



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт агроинженерии и пищевых систем

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ 10527 «АППАРАТЧИК ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И
ОТПУСКА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ПРОДУКЦИИ»**

Трудоемкость – 250 ч.

Разработчик: *кафедра инжиниринга технологического оборудования*

Автор: д.т.н., доцент Фролова Нина Анатольевна

г. Калининград, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	4
3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ	5
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	11
4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	11
4.2 Организация образовательного процесса	12
4.3 Кадровое обеспечение	12
4.4 Методические рекомендации по реализации программы	12
5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ	12

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом «Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель:	- формирование слушателями знаний в области сопровождения технологических процессов, связанных с подготовкой сырья и отпуском готовой продукции.
Задачи:	- приобретение профессиональных компетенции в области технологического регламента технологических установок и технологических процессов, проводимых на технологических установках; - освоение методов устранения отклонения параметров работы оборудования технологических установок от регламентных значений.
Категория слушателей. (требования к квалификации слушателей):	Слушатели имеющие образования не ниже среднего общего
Срок освоения:	250 ч.
Режим занятий:	С отрывом / без отрыва от работы
Форма обучения	Очная/ заочная с применением ДОТ

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и владения, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций:

Знать: технологический регламент технологических установок; технологические процессы, проводимые на технологических установках; физико-химические свойства абсорбирующих жидкостей и готового продукта; устройство КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры технологических установок; методы устранения отклонения параметров работы оборудования технологических установок от регламентных значений; способы регулирования параметров работы оборудования технологических установок; технологические процессы, проводимые на технологических установках; приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Уметь: сопоставлять фактические показания дистанционного пульта управления КИПиА и АСУТП с параметрами работы оборудования, указанными в технологическом регламенте технологических установок; выявлять отклонения от регламентных показателей параметров работы оборудования технологических установок; применять НТД для регулирования параметров технологического процесса технологических установок по показаниям КИПиА, АСУТП; производить обработку результатов измерений объемов поступивших сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и объемов выхода готовой продукции технологических установок; применять регуляторы для переключений с ручного на автоматический (с автоматического на ручной) режим управления технологическим процессом на технологических установках; применять НТД для анализа показаний КИПиА и АСУТП технологических установок; выявлять места утечек сырья, катализаторов, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой

продукции через фланцевые и резьбовые соединения вентилей при остановке, пуске и выводе на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом

Владеть: навыками составления материального баланса по потокам технологических установок для недопущения отклонения технологического режима; навыками применения технической документации для анализа результатов лабораторного контроля проб сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок; навыками производства отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок сертифицированными пробоотборниками с учетом специфики перекачиваемой среды.

Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «30» августа 2019 г. № 602 н.

ОТФ: Ведение технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ТФ: Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией.

знания: Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения.

умения: Использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и оборудования по производству продуктов питания животного происхождения согласно графикам профилактической обработки.

трудовые действия: Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности

и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Теория	Практика	Самостоятельная работа	
1	Организация работы аппаратчика	60	30	20	10	собеседование
2	Оборудование технологических установок.	60	30	20	10	собеседование
3	Ведение технологического режима с достижением качества согласно технологическому регламенту	60	23	27	10	собеседование
4	Обслуживание и поддержание работоспособности технологического оборудования	60	27	23	10	собеседование
5	Охрана труда на технологических предприя-	10	6	2	2	собеседование

	тиях					
	Итого	250	116	92	42	
	Итоговая аттестация	Экзамен				

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ учебной недели с начала обучения							
1	2	3	4	5	6	7	8
			X	X	И	X	X

□ – учебная неделя;

А – промежуточная аттестация;

И – итоговая аттестация;

× – нет недели

3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ

3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Организация работы аппаратчика»

3.1.1 Пояснительная записка

Цель:	Приобретение знаний по организации работы аппаратчика.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Схемы дренажа, аварийного сброса жидких и газовых продуктов.
Уметь:	Верифицировать показатели для определения качества сырья и получаемых продуктов.
Владеть:	Знаниями в области факторов, влияющих на получение продукции с отклонением от СТП.

3.1.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Классификация, назначение, устройство и принципы работы приборов измерения.	10	6	4	-	собеседование
2	Схемы снабжения воздухом, пароснабжения, водоснабжения, топливоснабжения электро-снабжения, отвода конденсата пара	10	4	4	2	собеседование
3	Схемы дренажа, аварийного сброса жидких и газовых продуктов.	10	5	3	2	собеседование
4	Физико-химические свойства неорганических веществ.	10	5	3	2	собеседование
5	Перечень контролируемых на технологических установках продуктов.	10	5	3	2	собеседование
6	Основные качественные показатели для определения качества сырья и получаемых продуктов.	10	5	3	2	собеседование
Итого:		60	30	20	10	

3.1.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация, назначение, устройство и принципы работы приборов измерения. Содержание дисциплины:

Классификация, назначение, устройство и принципы работы приборов измерения: температуры; давления газа, воды, химических реагентов; уровней в аппаратах. Устройство и принципы работы систем сигнализации и блокировок. Способы регулировки параметров работы оборудования.

Тема 2. Схемы снабжения воздухом, пароснабжения, водоснабжения, топливоснабжения электроснабжения, отвода конденсата пара.

Содержание дисциплины:

Чертежи и схематическое изображение схем снабжения воздухом, пароснабжения, водоснабжения, топливоснабжения электроснабжения, отвода конденсата пара.

Тема 3. Схемы дренажа, аварийного сброса жидких и газовых продуктов.

Содержание дисциплины:

Схемы дренажа, аварийного сброса жидких и газовых продуктов. Схемы возврата некондиционной продукции. Канализация – схемы и правила эксплуатации.

Тема 4. Физико-химические свойства неорганических веществ.

Содержание дисциплины:

Физико-химические свойства неорганических веществ. Цель и организация проведения лабораторных анализов.

Тема 5. Перечень контролируемых на технологических установках продуктов. СТП, технические условия на сырье и готовую продукцию.

Содержание дисциплины:

Перечень контролируемых на технологических установках продуктов. СТП, технические условия на сырье и готовую продукцию. СТП, технические условия на сырье и готовую продукцию.

Тема 6. Основные качественные показатели для определения качества сырья и получаемых продуктов.

Содержание дисциплины:

Основные качественные показатели для определения качества сырья и получаемых продуктов. Факторы, влияющие на получение продукции с отклонением от СТП.

3.2 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Оборудование технологических установок»

3.2.1 Пояснительная записка

Цель:	Приобретение знаний по классификации оборудования технологических установок
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Назначение химических реагентов.
Уметь:	Последовательность переподготовки к пуску, пуска и вывода на режим оборудования.
Владеть:	Способами замера уровня для учета количества и расхода химического реагента

3.2.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Назначение химических реагентов.	10	5	4	1	собеседование

2	Способы замеров уровня для учета количества и расхода химического реагента. Нормативные значения расхода химических реагентов. Пересчет расхода в массовые показатели	10	9	-	1	собеседование
3	Классификация оборудования технологических установок.	10	2	2	6	собеседование
4	Правила приема воды, пара, электроэнергии, воздуха, инертного газа, реагентов, катализаторов и вспомогательных материалов, топлива, сырья и прочих продуктов.	10	-	10	-	собеседование
5	Последовательность переподготовки к пуску, пуска и вывода на режим оборудования ТУ. Способы регулировки параметров работы оборудования.	10	7	2	1	собеседование
6	Технологические карты.	10	7	2	1	собеседование
Итого:		60	30	20	10	

3.2.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение химических реагентов.

Содержание дисциплины:

Технология и оборудование для приготовления и дозирования растворов химических реагентов.

Тема 2. Способы замеров уровня для учета количества и расхода химического реагента.

Содержание дисциплины:

Способы замеров уровня для учета количества и расхода химического реагента. Нормативные значения расхода химических реагентов. Пересчет расхода в массовые показатели.

Тема 3. Классификация оборудования технологических установок.

Содержание дисциплины:

Классификация оборудования технологических установок (теплообменные аппараты; трубчатые печи, форсунки, горелки; колонные аппараты, типы тарелок; реакторы; резервуары, емкости; предохранительные и регулирующие клапаны). Назначение, устройство и принципы работы технологического оборудования.

Тема 4. Правила приема воды, пара, электроэнергии, воздуха, инертного газа, реагентов, катализаторов и вспомогательных материалов, топлива, сырья и прочих продуктов.

Содержание дисциплины:

Основные направления и механизмы Правила приема воды, пара, электроэнергии, воздуха, инертного газа, реагентов, катализаторов и вспомогательных материалов, топлива, сырья и прочих продуктов

Тема 5. Последовательность переподготовки к пуску, пуска и вывода на режим оборудования ТУ.

Содержание дисциплины:

Способы регулировки параметров работы оборудования. Последовательность операций при нормальной остановке оборудования. Правила и порядок освобождения аппаратов и коммуникаций от продуктов, катализаторов, адсорбентов и прочих материалов

Тема 6. Технологические карты.

Содержание дисциплины:

Назначение и использование. Производственная инструкция (технологический регламент по эксплуатации объектов производственного назначения).

3.3 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ведение технологического режима с достижением качества согласно технологическому регламенту»

3.3.1 Пояснительная записка

Цель:	приобретение знаний по ведению технологического режима с достижением качества согласно технологическому регламенту
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Схемы коммуникаций, связывающие технологическую установку с другими объектами завода.
Уметь:	Отключать оборудования с помощью запорной арматуры от технологических трубопроводов.
Владеть:	Информацией об обеспечении технологического режима работы установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции.

3.3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Схемы коммуникаций, связывающие технологическую установку с другими объектами завода.	10	4	4	-	собеседование
2	Отключение оборудования с помощью запорной арматуры от технологических трубопроводов.	10	4	4	2	собеседование
3	Возможные дефекты технологического оборудования.	10	4	4	2	собеседование
4	Проверка работоспособности предохранительных устройств и приборов КИПиА.	10	4	4	2	собеседование
5	Общие сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению.	10	4	4	2	собеседование
6	Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок	10	3	7	2	собеседование
Итого:		60	23	27	10	

3.3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Схемы коммуникаций, связывающие технологическую установку с другими объектами завода.

Содержание дисциплины:

Схемы коммуникаций, связывающие технологическую установку с другими объектами завода. Механизм пуска в работу насоса и водяного теплообменника.

Тема 2. Отключение оборудования с помощью запорной арматуры от технологических трубопроводов.

Содержание дисциплины:

Отключение оборудования с помощью запорной арматуры от технологических трубопроводов. Остановка центробежного насоса.

Тема 3. Возможные дефекты технологического оборудования.

Содержание дисциплины:

Проверка запорной, регулирующей арматуры технологических установок на герметичность, комплектность, правильность выполнения крепежа, отсутствие пропусков в запорной арматуре, во фланцевых и резьбовых соединениях вентилей после проведения ремонта единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.

Тема 4. Проверка работоспособности предохранительных устройств и приборов КИПиА.

Содержание дисциплины:

Переключение потоков движения сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, топливно-энергетических ресурсов, готовой продукции технологических установок при помощи запорно-регулирующей аппаратуры или с дистанционного пульта управления КИПиА.

Тема 5. Общие сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению.

Содержание дисциплины:

Амортизация оборудования и его частей. Профилактические меры снижения процесса износа и повышения долговечности изделий.

Тема 6. Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок.

Содержание дисциплины.

Технологический режим работы установок. Интерпретация технологического регламента технологических установок.

3.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Обслуживание и поддержание работоспособности технологического оборудования».

3.4.1 Пояснительная записка

Цель:	Приобретение знаний по обслуживанию и поддержанию работоспособности технологического оборудования
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Общие о возможностях обслуживания технологического оборудования
Уметь:	Контролировать пусконаладочные работы при вводе в эксплуатацию технологического оборудования
Владеть:	Знаниями в области поддержания работоспособности технологического оборудования.

3.4.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Обслуживание технологического оборудования	20	10	10	6	собеседование

2	Пусконаладочные работы при вводе в эксплуатацию технологического оборудования.	20	10	8	2	собеседование
3	Поддержание работоспособности технологического оборудования.	20	7	5	2	собеседование
Итого:		60	27	23	10	

3.4.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Обслуживание технологического оборудования.

Содержание дисциплины:

Выявление возможных неисправностей оборудования. Обеспечение планово-предупредительных ремонтов оборудования пищевых и перерабатывающих производств. Оценка технических параметров оборудования отраслей промышленности установленным требованиям.

Тема 2. Пусконаладочные работы при вводе в эксплуатацию технологического оборудования.

Содержание дисциплины:

Сущность процессов проверки, настройки и испытания оборудования перед вводом в эксплуатацию. Проверка соответствия смонтированных узлов требованиям проектной и технической документации. Подготовка к эксплуатации оборудования в штатном и аварийном режимах.

Тема 3. Поддержание работоспособности технологического оборудования.

Содержание дисциплины:

Построение сетевых графиков монтажа технологического оборудования. Интерпретация сетевой карты технического обслуживания оборудования.

3.5 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Охрана труда на технологических предприятиях»

3.5.1 Пояснительная записка

Цель:	Приобретение знаний по основным принципам охраны труда на технологических предприятиях
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Опасные и вредные производственные факторы на предприятиях промышленности
Уметь:	Соблюдать меры безопасности при эксплуатации оборудования промышленности
Владеть:	Приемами оказания первой доврачебной помощи при травмах

3.5.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Опасные и вредные производственные факторы.	2	2	-	-	собеседование
2	Правовые и организационные основы охраны труда в РФ	2	1	1	-	собеседование

3	Организация работ по охране труда и технике безопасности на предприятии	2	1	-	1	собеседование
4	Условия труда. Безопасное производство работ	2	1	1	-	собеседование
5	Оказание первой доврачебной помощи. Первая помощь при травмах	2	-	1	1	собеседование
Итого:		10	5	3	2	

3.5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Опасные и вредные производственные факторы.

Содержание дисциплины:

Взрывы. Ожоги. Производственный травматизм. Инструктаж (первичный, повторный) при эксплуатации оборудования промышленности.

Тема 2. Правовые и организационные основы охраны труда в РФ.

Содержание дисциплины:

Правила и нормы по технике безопасности, производственной санитарии, противопожарной защите и их назначение. Основные требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

Тема 3. Организация работ по охране труда и технике безопасности на предприятии.

Содержание дисциплины:

Производственный травматизм: причины, методы профилактики, классификация производственных травм. Профессиональные заболевания. Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Требования по хранению и эксплуатации СИЗ.

Тема 4. Условия труда. Безопасное производство работ.

Содержание дисциплины:

Безопасность технологических процессов, оборудования и инструмента. Правила проведения огневых и газоопасных работ, работ на высоте. Правила пожарной безопасности и тушения пожаров, правила пользования противопожарным инвентарем. Правила оказания первой помощи.

Тема 5. Оказание первой доврачебной помощи. Первая помощь при травмах.

Содержание дисциплины: Оказание первой доврачебной помощи. Первая помощь при травмах.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

В ходе освоения программы обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

При дистанционном обучении преподавателю обеспечивается доступ к платформе проведения вебинаров в соответствии с расписанием. Технические и программные средства обеспечиваются слушателем самостоятельно.

При смешанном обучении занятия проводятся в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях, оборудованных техническими средствами для проведения презентаций:

- персональный компьютер с ОС Windows 7 – 10;
- проектор;
- программное обеспечение MSOffice версий 2007 и выше;
- доступ в сеть Интернет.

При всех формах реализации программы должны соблюдаться требования соответствующих СанПиН.

4.2 Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звание) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 5 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

При реализации программы необходимо руководствоваться утвержденными нормативными документами, в первую очередь учитывать требования Федеральным законом Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». Перед началом занятий необходимо произвести входную диагностику, которая нацелена на проверку готовности слушателя к освоению программы и предполагает контроль знаний и умений по использованию сети «Интернет» для профессиональной деятельности и проверку базовых знаний и умений.

Входная диагностика нацелена на проверку готовности слушателя к освоению программы и предполагает контроль следующих компетенций:

- пакет MSOffice,
- коммуникационная сеть Интернет.

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категории по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов продукции». Итоговая аттестация по программе проводится в форме квалификационного экзамена независимо от вида профессионального обучения и

включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационной характеристике и (или) профессиональном стандарте по соответствующей профессии. К сдаче квалификационного экзамена допускаются обучающиеся, прошедшие полный курс теоретического и практического обучения. Итоговая аттестация для обучающихся проводится в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

По окончании обучения квалификационная комиссия проводит проверку знаний и выносит решение, оформленное в виде протокола, который подписывается председателем и всеми членами квалификационной комиссии. Лицам, выдержавшим экзамен, выдаются свидетельства об освоении программы профессиональной подготовки. Свидетельства снабжаются фотографией владельца, печатью учебного заведения. Подписывают свидетельство председатель комиссии и руководитель учебного заведения.

Согласовано:

Директор ИАПС



В.В. Верхотуров