

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ХУДОЖЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ «СОДЕЙСТВИЕ»
(АНПО «ХГК «СОДЕЙСТВИЕ»))**

СОГЛАСОВАНО
Операционный директор
АО «БИОХИМИК»
А.И. Рудько



РАСМОТРЕНО
На заседании Педагогического совета
Протокол № 16 от «19» января 2026 г.
Протокол № 19 от «20» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНПО «ХГК «СОДЕЙСТВИЕ»
Панфилов



**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
по специальности 18.02.15 Биохимическое производство**

Квалификация – техник-технолог

Форма обучения – очно

Срок обучения 2 года 10 месяцев

(на базе среднего общего образования)

2026-2029 учебные года

Москва, 2026

Настоящая образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее – ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.15 Биохимическое производство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 ноября 2023 г. № 891.

ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.15 Биохимическое производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Художественно-гуманитарный колледж «Содействие»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. <i>Общие компетенции.....</i>	<i>6</i>
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	<i>9</i>
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы.....	17
5.1. <i>Примерный учебный план</i>	<i>17</i>
5.2. <i>Примерный календарный учебный график.....</i>	<i>20</i>
5.3. <i>Примерная рабочая программа воспитания</i>	<i>21</i>
5.4. <i>Примерный календарный план воспитательной работы</i> Ошибка! Залка не определена.	
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....	21
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	<i>21</i>
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i>	<i>28</i>
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i>	<i>28</i>
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	<i>29</i>
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	<i>29</i>
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i> Ошибка! Залка не определена.	
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	30

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ППССЗ по специальности 18.02.15 Биохимическое производство, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.15 Биохимическое производство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 27 ноября 2023 г. № 891 (далее – ФГОС СПО).

ПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.15 Биохимическое производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППССЗ.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 27 ноября 2023 г. № 891 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.15 Биохимическое производство»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 июля 2020 г. № 441н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;
 П – профессиональный цикл;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ОП – общепрофессиональная дисциплина;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 26 Химическое, химико-технологическое производство.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Проведение подготовительных работ для осуществления технологического процесса получения целевых и промежуточных продуктов биохимического производства.	Проведение подготовительных работ для осуществления технологического процесса получения целевых и промежуточных продуктов биохимического производства.
Ведение технологического процесса биохимического производства.	Ведение технологического процесса биохимического производства.
Осуществление биотехнологических процессов с использованием микробиологического синтеза и	Осуществление биотехнологических процессов с использованием микробиологического синтеза и

биотрансформации микроорганизмов и других клеточных культур.	биотрансформации микроорганизмов и других клеточных культур.
Управление действующими технологическими процессами и производством.	Управление действующими технологическими процессами и производством.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p>

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться</p>

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение подготовительных работ для осуществления технологического процесса получения целевых и промежуточных продуктов	ПК 1.1. Проводить подготовку оборудования к работе в соответствии с требованиями нормативной документации.	Навыки: подготовки оборудования и коммуникаций к работе, ремонту и приему из ремонта; обработки помещения, оборудования и коммуникаций для создания стерильных условий; проверки исправности контрольно-измерительных приборов; подготовка биотехнологической посуды и

биохимического производства		оборудования для проведения биотехнологического процесса.
		Умения: использовать различные методы дезинфекции оборудования биохимического производства; производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов.
		Знания: методы дезинфекции и обработки помещения, оборудования и коммуникаций и условия их проведения; правила приготовления дезинфицирующих растворов.
	ПК 1.2. Проводить подготовку сырья и полупродуктов в соответствии с требованиями нормативной документации.	<p>Навыки: контроля соблюдения технологической дисциплины и правил эксплуатации оборудования; безопасной работы с технологическим оборудованием; работы с контрольно-измерительными приборами.</p> <p>Умения: проверять готовность оборудования, коммуникаций контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации к работе; обслуживать основное и вспомогательное оборудования.</p> <p>Знания: основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования биохимического производства; правила эксплуатации оборудования и средств автоматизации.</p>
Ведение технологического процесса биохимического производства. x	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	<p>Навыки: контроля соблюдения технологической дисциплины и правил эксплуатации оборудования; безопасной работы с технологическим оборудованием; работы с контрольно-измерительными приборами.</p> <p>Умения: проверять готовность оборудования, коммуникаций контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации к работе; обслуживать основное и вспомогательное оборудования.</p> <p>Знания: основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования биохимического</p>

		производства; правила эксплуатации оборудования и средств автоматизации.
	ПК 2.2. Контролировать параметры технологического процесса.	Навыки: отбора проб и подготовки их к анализу; подготовки сырья, полупродуктов.
		Умения: выполнять расчеты сырья и полупродуктов в производстве биохимических препаратов в соответствии с технологической документацией; производить предварительную обработку сырья.
		Знания: свойства исходного сырья, полупродуктов и конечного продукта производства биохимических препаратов; методы расчета расходов сырья и материалов по стадиям технологического процесса.
	ПК.2.3 Проводить работы с химическими и микробиологическими объектами, соблюдая правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии.	Навыки: выполнения микробиологических и биохимических анализов.
		Умения: определять качественное и количественное содержание биологически активных веществ в продукте.
		Знания: виды микробиологического контроля производства биологически активных веществ и пищевых продуктов; физико-химические свойства биологически активных веществ.
	ПК.2.4 Рассчитывать технические показатели технологического процесса.	Навыки: составления технической документации; получение готовой формы ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, лекарственных средств, вакцин, биоудобрений.
		Умения: соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности; применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей; обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции.
		Знания: приемы безопасного ведения технологического процесса;

		методы утилизации отходов производства; химические и биохимические методы очистки продукта; требования охраны труда; технологические инструкции по производству БАВ.
ПК.2.5 Осуществлять контроль качества продукции.		Навыки: ведения технологического процесса в соответствии с нормативной документацией;
		Умения: выбирать оптимальные методы производства биохимических препаратов;
ПК.2.6 Проводить анализ причин нарушений параметров технологического процесса, брака продукции и разрабатывать мероприятия по их предупреждению, ликвидации.		Знания: основы технологии чистого производства, международную, межгосударственную и национальную системы стандартизации и сертификации (GMP); параметры технологического процесса и аппаратное оформление производства биохимических препаратов;
		Навыки: работы с микроскопом и лабораторным оборудованием; стерилизации и подготовки лабораторного оборудования.
		Умения: предупреждать и устранять отклонения от норм технологического режима производства биохимических препаратов;
ПК.3.1 Руководить участком по производству биохимических продуктов.		Знания: факторы, обеспечивающие асептические условия технологических процессов; существующие методы биохимического производства; теоретические основы производства биохимических препаратов; правила обработки результатов анализа и ведения записей в технологической документации.
		Навыки: планирования и организации работ персонала производственных подразделений; руководство проведением биотехнологического процесса производства БАВ.
		Умения: организовывать работу подчиненного ему коллектива; проверять правильность выполнения подготовительных

		<p>биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ.</p> <p>Знания: основы организации работы коллектива исполнителей; технология получения БАВ; нормативные правовые акты в области биотехнологического производства.</p>
Управление действующими технологическими процессами и производством.	ПК.3.2 Обеспечивать систему управления качеством продуктов биохимического производства	<p>Навыки: анализа производственной деятельности подразделения; расстановка персонала по технологическим операциям биотехнологического производства; учет рабочего времени и выработки персонала биотехнологического производства.</p> <p>Умения: оценивать эффективность деятельности подразделения; распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса.</p> <p>Знания: методы организации, нормирования и оплаты труда; методы организации и управления биотехнологической организацией; нормы времени и выработки по технологическим операциям биотехнологического производства.</p>
	ПК.3.3 Контролировать расход сырья и материалов на основе принципов бережливого производства.	<p>Навыки: учета расхода сырья и материалов; мониторинг подготовительных биотехнологических операций (технологической предобработки сырья, условий ферментации и способов очистки, фасования продукции).</p> <p>Умения: устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными планами и графиками; контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ.</p> <p>Знания: технологические инструкции по производству БАВ; нормы расхода сырья и материалов в области биотехнологического производства</p>

	<p>ПК.3.4 Проверять состояние охраны труда и промышленной безопасности на рабочих местах с организацией обучения.</p>	<p>Навыки: контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплин, трудового распорядка; применения законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности; проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов биотехнологического производства; инструктаж персонала на рабочих местах биотехнологического производства.</p> <p>Умения: управлять рисками, конфликтами; проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных; контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства; проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ.</p> <p>Знания: систему мотивации труда; этику делового общения; санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства; правила удаления отходов биотехнологического производства; требования охраны труда в биотехнологических организациях; требования производственной санитарии, асептики, пожарной безопасности и охраны труда.</p>
<p>Осуществление биотехнологических процессов с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов и других клеточных культур.</p>	<p>ПК.4.1 Проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса</p>	<p>Навыки: подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса; входной контроль качества сырья, используемого в биотехнологическом процессе.</p> <p>Умения: используемого для приготовления питательных сред; производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом.</p> <p>Знания: методы приготовления питательных сред; правила работы с автоклавом; требования к</p>

		стерилизации питательных сред; положения системы менеджмента качества организации.
	ПК.4.2 Проводить биотехнологический процесс с использованием культур микроорганизмов и других клеточных культур	<p>Навыки: приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов и других клеточных культур; культивирование микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов; сепарация культуральной жидкости и биомассы для проведения биотехнологического процесса; выделение продукта биосинтеза и проведение очистки и концентрирования;</p> <p>Умения: отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды; производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса; производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ; производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля; осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами; производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства.</p>
	ПК.4.3 Контролировать качество сырья, промежуточных продуктов и готовых целевых продуктов в соответствии с регламентом с применением методов геномной инженерии	<p>Практический опыт: проведение контроля качества промежуточной и готовой биотехнологической продукции; рассмотрение рекламаций по качеству БАВ; выявление критических (опасных) факторов на отдельных технологических операциях биотехнологического производства.</p> <p>Умения: определять содержание основного вещества в готовых БАВ; определять активность</p>

		<p>действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате; определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов.</p>
		<p>Знания: методы получения продукта биотехнологии; технология получения БАВ; правила эксплуатации биотехнологического оборудования; правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами; способы культивирования микроорганизмов; правила эксплуатации биотехнологического оборудования; методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции.</p>
	<p>ПК.4.1 Проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса</p>	<p>Практический опыт: подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса; входной контроль качества сырья, используемого в биотехнологическом процессе.</p> <p>Умения: используемого для приготовления питательных сред; производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом.</p> <p>Знания: методы поддержания чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента; методики определения качества биотехнологической продукции; технология и контроль производства БАВ; показатели качества биотехнологической продукции; статистические методы управления качеством продукции; виды брака и его учет в производстве биотехнологической продукции.</p>

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации							Учебная нагрузка обучающихся, ч.										Рекомендуемый курс изучения
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная					Индивид. проект		
												Всего	в том числе						
													Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар.		Курс.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	19	20	23	26	
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																			
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	12	11	13					4674	1542		3132	96	3036					
СГ	Социально-гуманитарный цикл	3	6	3					819	273		546	96	450					1
СГ.01	История России	2							90	30		60	60						1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	26		4					180	60		120		120					1-2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			3					108	36		72	36	36					1
СГ.04	Физическая культура		1-6						261	87		174		174					1-3
СГ.05	Основы финансовой грамотности			6					90	30		60		60					1
СГ.06	Основы бережливого производства								90	30		60		60					1
П	Профессиональный учебный цикл	9	5	10					3855	1269		2586		2586					
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	5	2	2					606	186		420		420					
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	2	1						114	30		84		84					1

ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	24						114	30		84		84					1
ОП.03	Инженерная графика			6				126	42		84		84					1
ОП.06	Основы биохимии и микробиологии		1	2				72	24		48		48					1
ОП.05	Биохимия	2						90	30		60		60					1
ОП.06	Микробиология	2						90	30		60		60					1
ПМ	Профессиональные модули	4	3	8				3249	1083		2166		2166					
<i>ПМ.01</i>	<i>Проведение подготовительных работ для осуществления технологического процесса получения целевых и промежуточных продуктов биохимического производства</i>	<i>1</i>		<i>2</i>				<i>216</i>	<i>72</i>		<i>144</i>		<i>144</i>					<i>1-2</i>
МДК.01.01	Проведение подготовительных работ для осуществления технологического процесса получения целевых и промежуточных продуктов биохимического производства	3		1				216	72		144		144					
УП.01.01	Учебная практика					РП	час	72			72	нед	2					
ПП.01.01	Производственная практика			3		РП	час	72			72	нед	2					
	Всего часов с учетом практик							360			288							
<i>ПМ.02</i>	<i>Ведение технологического процесса биохимического производства</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>5</i>				<i>864</i>	<i>288</i>		<i>576</i>		<i>576</i>					<i>1-3</i>
МДК.02.01	Ведение технологического процесса биохимического производства	6		24				864	288		576		576					
УП.02.01	Учебная практика			2		РП	час	72			72	нед	2					
ПП.02.01	Производственная практика		5	34		РП	час	108			108	нед	3					
	Всего часов с учетом практик							1044			756							
<i>ПМ.03</i>	<i>Управление действующими технологическими процессами и производством</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>				<i>828</i>	<i>276</i>		<i>552</i>		<i>552</i>					<i>1-3</i>

МДК.03.01.	Управление действующими технологическими процессами и производством	46	5					828	276		552		552					
УП.03.01	Учебная практика					РП	час	72			72	нед	2					
ПП.03.01	Производственная практика		2	5		РП	час	144			144	нед	4					
	Всего часов с учетом практик							1044			768							
ПМ.04	Осуществление биотехнологических процессов с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов и других клеточных культур							720	240		480		480					2-3
МДК.04.01	Управление действующими технологическими процессами и производством							720	240		480		480					
ПП.04.01	Производственная практика					РП	час	144			144	нед	4					
	Всего часов с учетом практик							864			624							
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.							621	207		414		414					3
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 10729 Аппаратчик приготовления химических растворов							621	207		414		414					
ПП.05.01	Производственная практика					РП	час	216			216	нед	6					
	Всего часов с учетом практик							837			630							
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики						час	900			900	нед	25					
	Учебная практика						час	216			216	нед	6					
	Концентрированная						час	216			216	нед	6					
	Производственная (по профилю специальности) практика						час	684			684	нед	19					
	Концентрированная						час	684			684	нед	19					
	Государственная итоговая аттестация						час	216			216	нед	6					
	Подготовка выпускной квалификационной работы						час	108			108	нед	3					

5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранных языков.
безопасности жизнедеятельности;
информационных технологий;

Лаборатории:

микробиологических методов анализа.

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 18.02.15 Биохимическое производство должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол и стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Ноутбук
2	Специализированное ПО	Программы для обучения судоводителей Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий, географические карты. Комплект оборудования и наглядных пособий для проведения лабораторных и практических работ.
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки
2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	не менее 120x60 см (ШxГ)
2	Офисный стул	рассчитанные на вес не менее 100 кг.

3	Запираемый шкафчик	не менее 10 стандартных шкафов
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Ноутбуки 6 штук
2	Специализированное ПО	Мультимедийное оборудование: телевизор. Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	6 розеток
2	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	доска классная, таблицы и плакаты по иностранному языку, комплект учебно-наглядных пособий (включая требования ПДНВ с поправками).
2	Наглядные пособия	Навигационные пособия на иностранном языке

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
Дополнительное оборудование		
1	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
2	Доска настенная	Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000х3000 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в комплектации	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
2	ПО	Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.
3	МФУ	"принтер/сканер/копир Тип печати ч/б Технология печати струйная Размещение настольный принтер Максимальный формат А4
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	4 розетки

2	Огнетушитель	Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов	Информационные стенды, плакаты для военной подготовки
	Наглядные пособия, видеофильмы	<ul style="list-style-type: none"> - костюмы защитные Л-1 (6 шт.); - винтовки пневматические - макета АК-74 - хим. Комплекты - противогазы общевойсковые Видеофильмы: <ul style="list-style-type: none"> - Оказание первой медицинской (доврачебной помощи); -Гражданская помощь; -Пожарная безопасность; -Электробезопасность; - Действие население при химических авариях; - Действие население при авариях на АЭС; - Действие население в зоне РА заражения; - Населению о ГО; - подборка видеокассет по разделу ОВС. - комплект плакатов по ЧС; ОВС; - плакаты по ГО; - КДУ; - комплект ИД-1; комплект ДП-22 В; комплект ДП-5Б; комплект ВПХР.

Кабинет «Информационных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Офисный стол (ШхГ не менее 1200*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7
3	Запираемый шкафчик	не менее 2 запираемых ящиков (ШхГхВ) 400х500х500
Дополнительное оборудование		
	Вешалка	штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Компьютеры в комплектации по количеству обучающихся	Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8"
2	Программное обеспечение для анализа данных, включая статистические и математические пакеты.	
3	Программные средства для проектирования и моделирования (например, AutoCAD, программы для создания диаграмм и графиков).	
4	Программные средства для работы с базами данных (например, MS Access, SQL).	
5	Специальные программные продукты для управления сельскохозяйственными процессами (например, для учета кормления, здоровья животных, планирования работы фермы).	
6	Пакет офиса ОС Microsoft.	
7	МФУ	ноутбук
8	Высокоскоростной доступ в Интернет.	
9	Внутренняя сеть (LAN) для обмена данными и совместной работы.	
10	Антивирусные программы и системы защиты информации.	
11	Образовательные игры и симуляторы, связанные с информационными технологиями в зоотехнии.	
Дополнительное оборудование		
1	Сетевой фильтр	6 розеток
2	Аптечка	набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах
3	Аудиосистемы для обеспечения качественного звука на занятиях.	
4	Видеокамеры для записи практических занятий и лекций.	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по электрическим машинам	Плакаты по теоретическим темам математика
2	Наглядные пособия	Комплект учебно-наглядных пособий
3	Электронные учебники, учебные пособия и ресурсы по информационным технологиям.	
4	Доступ к специализированным онлайн-ресурсам и базам данных по зоотехнии и сельскому хозяйству.	
5	Видеоуроки и обучающие видеоматериалы.	
6	Интерактивные доски и панели для визуализации информации и взаимодействия с учебным материалом.	

7	Электронные учебники, учебные пособия и ресурсы по информационным технологиям.	
8	Видеоуроки и обучающие видеоматериалы.	
9	Доступ к специализированным онлайн-ресурсам и базам данных по зоотехнии и сельскому хозяйству.	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол-парта 2-местный	
2	Стул ученический	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	нет
2	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
3	Мультимедиапроектор	
4	Звуковые колонки	

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стеллаж книжный	
2	Стол офисный	
3	Стул офисный	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	нет
2	Принтер	
3	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)

6.1.2.3. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Микробиологических и биохимии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Вытяжной шкаф	
2	Лабораторные столы	
3	Сушильный шкаф	
4	Термостат	
5	Муфельная печь	
6	Стол ученический	
7	Стул ученический	
8	Комплект мебели преподавателя	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	весы теххимические	
2	весы аналитические	
3	морозильная камера;	
4	холодильник	
5	рН-метр;	
6	электроды;	
7	дозатор пипеточный 0,1-10 мкл	
8	дозатор пипеточный 10-100 мкл;	
9	дозатор пипеточный 20-200 мкл;	
10	дозатор пипеточный 100-1000мкл;	
11	дозатор пипеточный 500-5000мкл;	
12	электроплитка;	
13	термостат;	
14	дистиллятор	
15	водяная баня;	
16	песочная баня;	
17	магнитные мешалки;	
18	вакуумный насос,	
19	автоклав,	
20	ламинарный бокс.	
21	химическая посуда	ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры»
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Периодическая схема химических элементов Д.И. Менделеева	

6.1.2.4. Оснащение мастерских

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика может реализоваться как в мастерских профессиональной образовательной организации, так и в профильных организациях.

Производственная практика реализуется в организациях химического, химико-технологического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области

Рабочие программы практик должны быть оформлены и утверждены за месяц до начала практики.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-

ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной

программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 Химическое, химико-технологическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности химическое, химико-технологическое производство, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 26 Химическое, химико-технологическое производство, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6. Финансовые условия реализации образовательной программы

6.1. Финансовое обеспечение реализации ПОП осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.