



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»)

Факультет химико-фармацевтический
Кафедра химической технологии и защиты окружающей среды

«УТВЕРЖДАЮ»


« 28 »

Ректор
А.Ю. Александров



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования
(комплекс основных характеристик образования)

Направление подготовки — 18.03.02 Энерго - и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) — «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

Квалификация (степень) - бакалавр

Программа подготовки — прикладной бакалавриат

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа (ОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов. Иные компоненты, могут быть включены в состав образовательной программы по решению ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (далее – Университет).

Нормативную правовую базу разработки ОП по направлению подготовки 18.03.02 – Энерго - и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии составляют:

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

2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301;

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636;

4. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015г. № 1383;

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии¹² (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 N 227

6. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»;

7. Положение о разработке и утверждении основной образовательной программы ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», утв. Ученым советом Университета, протокол № 5 от 30.03.2017.

8. В результате освоения программы ОП ВО по направлению подготовки 18.03.02 – Энерго - и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

1.1. Квалификация (степень), присваиваемая выпускникам

Выпускникам направления подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии по окончании обучения присваивается квалификация (степень) «Бакалавр».

1.2. Область профессиональной деятельности выпускников

Областью профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает создание, внедрение и эксплуатацию энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов,

продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов, разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и сырьевыми ресурсами.

1.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников,

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются процессы и аппараты химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; промышленные установки, включая системы автоматизированного управления; системы автоматизированного проектирования; автоматизированные системы научных исследований; сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, переработки отходов, утилизации теплоэнергетических потоков и вторичных материалов; методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия; системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; действующие многоассортиментные производства химической и смежных отраслей.

1.4 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии в соответствии с ФГОС ВО:

- производственно- технологическая;
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская;
- проектная.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид профессиональной деятельности, к которому готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (далее программа академического бакалавриата).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

планирование и проведение экспериментальных исследований по энерго- и ресурсосбережению, обеспечению экологической безопасности при реализации технологического процесса и анализ их результатов;

математическое моделирование технологических процессов с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования;

систематизация данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

участие в разработке систем управления технологическими процессами;

участие в проведении мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

разработка и внедрение информационных систем, баз данных, баз знаний;

1.5. Направленность (профиль) образовательной программы

По направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» реализует направленность (профиль): «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- 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-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельно-

сти, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

▪ ***производственно-технологическая деятельность:***

▪ способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);

▪ способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду (ПК-2);

▪ способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред (ПК-3);

▪ способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий (ПК-4);

▪ готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-5);

▪ способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях (ПК-6);

▪ готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств (ПК-7);

▪ способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий (ПК-8);

▪ ***организационно-управленческая деятельность:***

▪ способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-9);

▪ способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-10);

▪ способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий (ПК-11);

▪ способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-12);

▪ ***научно-исследовательская деятельность:***

▪ готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-13);

▪ способностью применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред, использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе (ПК-14);

▪ способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты (ПК-15);

▪ способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности (ПК-16);

▪ ***проектная деятельность:***

▪ способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий (ПК-17);

▪ способностью проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием автоматизированных прикладных систем (ПК-18).

Распределение компетенций по дисциплинам учебного плана представлено в Приложении 1.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания,

умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин, практик и размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru>.

1.7. Объем образовательной программы

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

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

1.8. Содержание образовательной программы

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии включает обязательную (базовую) и вариативную части. Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

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, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

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 организацией самостоятельно.

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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация 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 организация 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.

Программа состоит из следующих блоков:

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

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

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

Структура образовательной программы представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии		Объем программы бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО в з. е.	Объем программы бакалавриата в соответствии с ОП ВО в з. е.
		Программа академического бакалавриата	Программа академического бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	216	216
	Базовая часть	96-108	102
	Вариативная часть	108-120	114
Блок 2	Практики	15-18	15
	Вариативная часть	15-18	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	Базовая часть	6-9	9
Объем программы бакалавриата		240	240

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля). Набор дисциплин, относящихся к базовой части программы включает:

Базовая часть	
Б1	Дисциплины (модули)
Б1.Б	Базовая часть
Б1.Б.01	Иностранный язык
Б1.Б.02	История
Б1.Б.03	Философия
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт
Б1.Б.06	Правоведение
Б1.Б.07	История и культура Чувашии
Б1.Б.08	Педагогика и психология
Б1.Б.09	Русский язык и деловые коммуникации
Б1.Б.10	Математика
Б1.Б.11	Физика

Б1.Б.12	История химии и фармации
Б1.Б.13	Основы экологии и ресурсоведение
Б1.Б.14	Биология
Б1.Б.15	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.16	Физическая и коллоидная химия
Б1.Б.17	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Б1.Б.18	Органическая химия
Б1.Б.19	Биоорганическая химия
Б1.Б.20	Инженерная графика
Б1.Б.21	Тепло- и энерготехнические процессы в химической и биотехнологиях
Б1.Б.22	Основные технологические процессы в химических производствах
Б1.Б.23	Анализ технических решений в энерго- и ресурсосбережении

Перечень дисциплин, относящихся к вариативной части программы и практики определяются в зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата и включает:

Б1.В	Вариативная часть
Б1.В.01	Экономика
Б1.В.02	Основы проектной деятельности
Б1.В.03	Информатика
Б1.В.04	Теория химико- и биотехнологических процессов
Б1.В.05	Техника защиты окружающей среды
Б1.В.06	Системы управления химико- и биотехнологическими процессами
Б1.В.07	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Б1.В.08	Переработка и безопасное обращение с отходами
Б1.В.09	Экологическая химия
Б1.В.10	Промышленная экология
Б1.В.11	Методы и приборы контроля объектов окружающей среды
Б1.В.12	Процессы и аппараты химической и био- технологии
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы нанотехнологии
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии получение наноматериалов
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы проектирования и оборудование предприятий химической промышленности и защиты окружающей среды
Б1.В.ДВ.02.02	Энерго - и ресурсосберегающие подходы при проектировании оборудования химических и биотехнологических производств
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01	Экологический менеджмент предприятий в химических отраслях
Б1.В.ДВ.03.02	Экологическое управление химическими производствами
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Охрана труда в химической и биотехнологической промышленности
Б1.В.ДВ.04.02	Техника безопасности в химической и биотехнологии

Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01	Основы биотехнологии
Б1.В.ДВ.05.02	Биохимические методы синтеза органических веществ
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
Б1.В.ДВ.06.01	Методы утилизации промышленных отходов
Б1.В.ДВ.06.02	Основные процессы в технологии переработки промышленных отходов
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7
Б1.В.ДВ.07.01	Основные процессы в технологии производства органических и неорганических веществ
Б1.В.ДВ.07.02	Химия и технология неорганических и органических веществ
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8
Б1.В.ДВ.08.01	Контроль процессов защиты окружающей среды
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль технологических процессов в химической технологии
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.09.01	Общая физическая подготовка
Б1.В.ДВ.09.02	Игровые виды спорта
Б1.В.ДВ.09.03	Адаптивная физическая культура

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ бакалавриата организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата. Организация вправе предусмотреть в программе бакалавриата иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

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 (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

При реализации образовательной программы организация обеспечивает возможность освоения факультативных дисциплин (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом организации:

Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (328 часов). Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Факультативные дисциплины (Граждановедение и патриотическое воспитание, Основы вожатской деятельности, Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья) (6 з.е.).

В объем образовательной программы факультативные дисциплины не включены.

1.9. Организационно-педагогические условия

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность доступа обучающегося и из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

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

- взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети "Интернет".

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-

педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации, реализующих программу бакалавриата, соответствует требованиям ФГОС ВО 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (не менее 70 процентов).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, соответствует требованиям ФГОС ВО 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (не менее 70 процентов).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата соответствует требованиям ФГОС ВО 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (не менее 50 процентов).

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата соответствует требованиям ФГОС ВО 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (не менее 10 процентов).

Учебные аудитории представлены помещениями для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Обучающимся 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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

1.10. Формы аттестации

Аттестация проводится в форме текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Формы аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

В государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

2. Учебный план

Учебные планы по программам бакалавриата направления подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии представлены в Приложении 2, а также на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

3. Учебный график

Последовательность реализации ОП высшего образования по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы приводится в календарном учебном графике (Приложение 3).

Календарные учебные графики по программам бакалавриата направления подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в разделе «Образовательные программы» электронной информационно-образовательной среды Университета - <http://www.chuvsu.ru>.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4 и на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Образование» <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

5. Программы практик.

Программы практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383, локальными нормативными документами ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», и представлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» по всем реализуемым

программам бакалавриата - <http://www.chuvsu.ru>. Аннотации программ практик представлены в Приложении 4.

6. Оценочные материалы

Оценочные материалы (фонды оценочных средств) хранятся на кафедрах, реализующих программы бакалавриата, а также размещены в электронной информационно-образовательной среде Университета.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.02 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и представлена на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» по реализуемой программе бакалавриата - <http://www.chuvsu.ru/sveden/education>.

7. Методические материалы

Фонд университетской библиотеки сформирован в соответствии с лицензионными нормативами обеспеченности вузов учебными и научными источниками в традиционной и электронной формах и требованиями ФГОС ВО.

Обучающимся обеспечена возможность работы с электронно-библиотечными системами «IPRBooks», «Юрайт», «Издательство «Лань» и др.; профессиональными базами данных и информационными справочными системами «Гарант», «Консультант Плюс», «Техэксперт» и др. Обеспечен доступ к международной информационно-аналитической базе данных Web of Science.

Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом (в том числе удаленным) к информационно-библиотечному комплексу и электронно-библиотечным системам, содержащим издания учебной и учебно-методической литературы по изучаемым дисциплинам. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа не менее чем 25 процентов обучающихся. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными изданиями в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАЗРАБОТЧИКИ:

Зав. кафедрой химической технологии и
защиты окружающей среда, доцент



Л.И. Мухортова

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры химической технологии и
защиты окружающей среда « 11 » марта 2020 г., протокол № 8

Зав. кафедрой химической технологии и
защиты окружающей среда, доцент

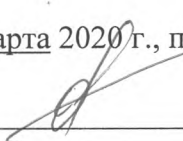


Л.И. Мухортова

СОГЛАСОВАНО:

Ученый совет
химико-фармацевтического факультета «12» марта 2020 г., протокол № 6

Декан химико-фармацевтического факультета



О.Е. Насакин

Начальник
учебно-методического управления



М.Ю. Митрофанова

Проректор по учебной работе



И.Е. Поверинов