

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Ивановский государственный химико-технологический университет

УТВЕРЖДЕНО:



Решением Ученого совета

Протокол № 2-б от 15.03.2021

Ректор М.Ф.Бутман

15 03 2021 г.

## **Адаптированная образовательная программа высшего образования**

Направление подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Профиль **Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

## Содержание

### **1. Общая характеристика адаптированной образовательной программы**

- 1.1. Общие положения (квалификация, присваиваемая выпускникам, направленность адаптированной образовательной программы (профиль)).
- 1.2. Нормативные документы для разработки программы бакалавриата
- 1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата**

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата**

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план подготовки бакалавров
- 4.3. Рабочие адаптационные программы дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации (включающие оценочные и методические материалы)
- 4.4. Программы практик, ГИА

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата**

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

### **Приложения**

Приложение 1. Копия ФГОС ВО по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (бакалавриат). Стандарт размещен на сайте университета: <http://www.isuct.ru/sveden/eduStandarts>

Приложение 2. Календарный учебный график и учебный план подготовки бакалавра по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» (бакалавриат)

Приложение 3. Адаптированные рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, ГИА, включая фонды оценочных средств, ~~паспорта компетенций~~.

Приложение 4. Матрица соответствия компетенций и составных частей АОП ВО.

## 1. Общая характеристика адаптированной образовательной программы

Адаптированная образовательная программа высшего образования (далее – АОП ВО, образовательная программа) разработана на базе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) соответствующей направленности (профилю) с учетом рекомендаций Минобрнауки России по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, а также в соответствии с образовательными потребностями и ограничениями здоровья данной категории обучающихся. При этом в части компонентов (разделов, составных частей) АОП ВО вносятся дополнения, отражающие специфику условий обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

АОП ВО ориентирована на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ) и инвалидов;
- повышение качества высшего образования лиц с ОВЗ и инвалидов;
- создание специальных условий, необходимых для получения высшего образования лицами с ОВЗ и инвалидов, их адаптации и социализации;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося с ОВЗ или обучающегося инвалида;
- формирование в ИГХТУ толерантной социокультурной среды.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в области образования и требованиями ФГОС ВО университет обеспечивает вариативность АОП ВО за счет:

- возможностей обучения лиц с ОВЗ и инвалидов по общему учебному плану или индивидуальному учебному плану;
- возможности выбора тех или иных адаптационных дисциплин (модулей);
- обучения в общие сроки или с удлинением срока обучения;
- обеспечения требуемых для данного обучающегося с учетом его ограничений здоровья специальных учебно-методических и компенсаторных технических средств;
- возможности обучения с использованием электронное обучение и дистанционных образовательных технологий.

Адаптированная образовательная программа предусматривает:

- наличие адаптационных дисциплин (модулей) в вариативной части образовательных программ, позволяющих индивидуально корректировать нарушения учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации обучающихся;
- установление особого порядка освоения дисциплин физической культуры и спорта на основе соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры;
- выбор методов обучения, обусловленных особенностями восприятия информации обучающимися;
- обеспечение обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность электронного обучения и использование дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих возможность приема-передачи информации в доступных для лиц с ОВЗ формах;
- выбор мест прохождения практики с учетом состояния здоровья обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и требований по доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда выбор;
- возможность проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом особенностей нарушений их здоровья;
- разработку при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков, позволяющих обучаться с учетом различных вариантов проведения занятий: в образовательной организации (в академической группе и индивидуально) или на дому, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий;
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидов в соответствии с рекомендациями медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии;

- создание толерантной социокультурной среды, волонтерской помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам.

### **1.1. Общие положения (квалификация, присваиваемая выпускникам, направленность адаптированной образовательной программы (профиль))**

Адаптированная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, адаптированных рабочих программ дисциплин (модулей), в т.ч. адаптационных программ дисциплин, ~~программ~~ практик, ГИА, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению университета.

Реализуемая Ивановским государственным химико-технологическим университетом адаптированная образовательная программа по направлению **15.03.02 Технологические машины и оборудование** и профилю «**Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств**» представляет собой выше перечисленную систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно (Часть 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»)

### **Цель программы бакалавриата "Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств"**

ООП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, толерантности, гражданской ответственности и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Миссия ОП:

- Удовлетворение запросов потребителей в качественном высшем образовании в области управления и автоматизации с одной стороны и формирование у потребителей услуг образовательной программы новых взглядов на качество образования.
- Подготовка квалифицированных кадров для научно-исследовательских и проектных организаций, проектно-конструкторских подразделений, промышленных предприятий, предприятий малого и среднего бизнеса, высших и средних учебных заведений, имеющих высокий уровень профессиональных знаний, способных применять полученные знания, умения и навыки при решении сложных технических задач в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами с использованием современных компьютерных технологий и программно-технических комплексов.
- Обучение специалистов, готовых к постоянному совершенствованию своих знаний и умений в области управления техническими системами, успевающих за их динамичным развитием, владеющих иностранными языками, современными компьютерными технологиями, инновациями, возможностями сетевых информационных ресурсов.
- Обеспечение высокого уровня знаний естественных наук, воспитание выпускников на основе общечеловеческих ценностей, формирование кругозора, эрудиции, приобщение специалистов к культурным и демократическим традициям общества.

### **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 не более 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

**Трудоёмкость программы бакалавриата 240 зачетных единиц (8640 часов)** 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 ускоренного обучения.

В рамках освоения данной программы бакалавриата предусматривается обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, которым согласно заключению федерального учреждения медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в ИГХТУ по данному направлению подготовки. При необходимости обучение данной категории граждан проводится по индивидуальному учебному плану, при этом срок освоения образовательной программы может быть продлен, но не более чем на год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения (срок обучения составит не более 5 лет).

### **1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки бакалавра**

Нормативную правовую базу разработки данной программы бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологическое оборудование» высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.
- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет».
- Положение об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет».
- **1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе**
- При реализации АОП ВО полностью соблюдаются требования пункта 7.2. «Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата» ФГОС ВО.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам (при наличии).

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации 91,6 % (по стандарту - не менее 50 %).

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 95,0 % (по стандарту - не менее 70 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата 89,8 % (по стандарту - не менее 70 %).

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 - 1 % (по стандарту - не менее 10 %).

Педагогические кадры, участвующие в реализации данной адаптированной образовательной программы, знакомятся с психолого-физическими особенностями обучающихся с ОВЗ и инвалидов и учитывают их при организации образовательного процесса.

При необходимости к реализации АОП ВО можно привлекать тьюторов, психологов (педагогов-психологов, специальных психологов), социальных педагогов (социальных работников), сурдопедагогов, сурдопереводчиков, специалистов по специальным техническим и программным средствам обучения.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата "Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств"**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

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

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

Основной вид деятельности: производственно-технологическая.

Дополнительный вид деятельности: проектно-конструкторская.

**2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника** Бакалавр по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

#### **производственно-технологическая деятельность:**

- контроль соблюдения технологической дисциплины при ремонте оборудования;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования химических и нефтехимических производств для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

#### **проектно-конструкторская деятельность:**

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

### **3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом**

Результаты освоения АОП ВО бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения указанной программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

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

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).



Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**проектно-конструкторская деятельность:**

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

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

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

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

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

**производственно-технологическая деятельность:**

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

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

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

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

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

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

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

В процессе подготовки обучающийся может приобрести другие (специальные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной АОП ВО регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

Календарный учебный график и бюджет времени в неделях вместе с учебным планом подготовки бакалавра приведен в приложении 2.

#### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план подготовки бакалавра приведен в приложении 2.

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование и ООП.

Текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

К видам учебной работы отнесены:

лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики.

Объем лекционных занятий при подготовке бакалавров в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (не более 50% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока). При этом лекции должны носить установочный, обзорный характер и нацеливать обучающихся на активную самостоятельную работу.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В вариативную часть адаптированной образовательной программы включаются адаптационные дисциплины, предназначенные для устранения влияния состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов на формирование компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

Реализация дисциплин по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает особый порядок, основанный на соблюдении принципов здоровьесбережения и учитывающий состояние здоровья обучающегося.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (семинаров, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, вузовских и межвузовских конференций и др.) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

#### **4.3. Рабочие адаптационные программы дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации (включающие оценочные и методические материалы)**

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении 3 в соответствии с рабочим учебным планом. В программы базовых дисциплин Блока 1 включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Список рабочих учебных программ бакалавриата по направлению бакалавриата «Технологические машины и оборудование» приведен ниже:

1. Иностранный язык
2. История
3. Философия
4. Экономика и управление машиностроительным производством
5. Математика
6. Физика
7. Химия
8. Информационные технологии

9. Теоретическая механика
10. Экология
11. Инженерная графика
12. Электротехника и электроника
13. Материаловедение
14. Метрология, стандартизация, сертификация
15. Техническая механика, часть 1. Сопротивление материалов
16. Техническая механика, часть 2. Детали машин и основы конструирования
17. Механика жидкости и газа
18. Технология конструкционных материалов
19. Основы технологии машиностроения
20. Основы проектирования химических производств
21. Безопасность жизнедеятельности
22. Физическая культура и спорт (адаптационная)
23. Русский язык и культура речи
24. Культурология
25. Правоведение
26. Техническая термодинамика и теплотехника
28. Численные методы и прикладное программирование
29. Основы триботехники
30. Основы компьютерной графики
31. Теория механизмов и машин
32. Процессы и аппараты отрасли
33. Управление техническими системами
34. Основы взаимозаменяемости
35. Технологические машины и оборудование химических производств
36. Основы расчета и конструирования машин и аппаратов
37. Ремонт и монтаж химического оборудования
38. Подъемно-транспортные устройства
39. Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)
40. Психология и педагогика инклюзивного образования (валеологический аспект)
41. Психология и педагогика
42. Инженерная психология
43. Психолого-педагогические особенности успешной социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья
44. Менеджмент и маркетинг
45. Управление персоналом
46. Системный анализ химико-технологических процессов
47. Физика твердого тела
48. Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения
49. Технология аппаратостроения
50. Общая химическая технология
51. Основы кибернетики
52. Системы автоматизированного проектирования
53. Математическое моделирование технологических процессов
54. Оптимизация химико-технологических процессов
55. Машины-автоматы и автоматические линии
56. Компрессоры
57. Холодильные установки
58. Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
59. Насосы
60. Основы информационной культуры / Финансовые технологии (2020)

61. Дополнительные главы математики
62. Дополнительные главы физики
63. БЖД (ГО)
64. Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (адаптационная)
65. Производственная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (адаптационная)
66. Производственная практика: Технологическая практика (адаптационная)
67. Производственная практика: научно-исследовательская работа (адаптационная)
68. Производственная практика: Преддипломная практика (адаптационная)
69. Государственная итоговая аттестация: Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (адаптационная)

#### **4.4. Программы практик, ГИА**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки **15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»** практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной программы бакалавриата предусматриваются следующие виды практик: учебная (2 семестр), производственная (6 семестр) и преддипломная (8 семестр).

Результатом работы студента в восьмом семестре является выпускная квалификационная работа бакалавра. Оценка выпускной квалификационной работы проводится в ходе государственной итоговой аттестации.

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата**

Ресурсное обеспечение данной АООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

##### **Учебно-методическое обеспечение**

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает одновременный доступ более 25 % обучающихся по программе бакалавриата. Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза (<http://edu.isuct.ru/>, <https://www.isuct.ru/e-lib/ru/>).

Однако, дисциплины, изучаемые студентами по направлению подготовки, обеспечены и основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах. Рекомендуемая учебно-методическая литература имеется в библиотечном фонде ИГХТУ в количестве, в среднем соответствующем требованиям и составляет 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. По всем учебным дисциплинам направления разработаны или разрабатываются собственные учебно-методические материалы, главным образом учебные пособия, изданные ИГХТУ.

Особую роль в подготовке бакалавров играет возможность доступа к отечественным и зарубежным периодическим изданиям. В этом плане наряду с изданиями, имеющимися в библиотеке ИГХТУ, используются электронные версии ведущих зарубежных журналов по научным публикациям в области физической химии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

### **Информационное обеспечение**

Электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ 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 основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и т.д.

### **Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:**

1. Министерство образования и науки Российской Федерации ([пир://минобрнауки.рф/](http://минобрнауки.рф/))
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>)
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>)
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Электронные библиотечные системы и ресурсы (<http://www.tih.kubsu.ru/informatsionnie-resursi/elektronnie-resursi-nb.html>)
7. Информационный ресурс информационного центра (библиотеки) ИГХТУ (<http://isuct.ru/book>)
8. Каталог фонда библиотеки ИГХТУ (<http://www.isuct.ru:65080/marcweb/>)
9. Система управления обучением Moodle (<http://edu.isuct.ru>)
10. Система видеоконференций для онлайн-обучения BigBlueButton (<http://bbb.i.suct.ru>)
11. Система дистанционного контроля успеваемости студентов (<http://reiting.isuct.ru>)

Кафедра обладает собственным WEB-сервером <http://www.isuct.ru/dept/chemkiber/mahp/>, на котором представлена основная информация о кафедре, включая направления и специальности подготовки, условия приема, кадровый потенциал, учебные программы курсов, научные направления и т.д.

### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Технологические машины и оборудование химических и нефтехимических производств» соответствует требованиям ФГОС. Кафедры, ведущие подготовку по естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам, оснащены лабораторным оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии с ФГОС. Выпускающая кафедра «Машины и аппараты химических производств» имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий для проведения всех видов занятий в объеме, соответствующем рабочим учебным планам и рабочим программам дисциплин. Учебные лаборатории кафедры оснащены достаточно современными приборами и специальной техникой. На факультете имеются и активно используются в учебном процессе 2 дисплейных класса на базе современных ПЭВМ (по 13 компьютеров с сетевым обеспечением и выходом в Internet).

В ИГХТУ обеспечиваются условия доступности, позволяющие инвалидам и лицам с ОВЗ получать образовательные услуги наравне с другими обучающимися. Учебные корпуса соответственно оснащены, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа лиц с ОВЗ и (или) инвалидов:

- крыльцо оборудовано пандусом, имеются лестничные подъемные устройства;
- входная группа обеспечивает доступ в здание маломобильных групп населения;
- лифт обеспечивает доступ в аудитории и другие помещения;
- санитарный узел специально оборудован для маломобильных групп населения;
- дверные проёмы обеспечивают доступ в помещения маломобильных граждан.

Вся информация о справочных данных университета выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом на жёлтом фоне. Имеются в наличии устройства для дублирования звуковой справочной информации. Осуществляется дублирование надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля.

В ИГХТУ имеется оборудование, обеспечивающее доступность образовательных услуг для лиц с ОВЗ и инвалидностью: имеется компьютерное оборудование с установленным программным обеспечением, позволяющим осуществлять взаимобратный перевод устной и письменной речи; лекционные аудитории оборудованы интерактивными досками и портативным тифлоплеером Milestone 212, портативной информационной индукционной системой "Исток А2" и др.

В случае необходимости заключается договор гражданско-правового характера с общественными организациями инвалидов или иными организациями, представляющими законные интересы инвалидов и лиц с ОВЗ.

«В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью»

## **6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

Ивановский государственный химико-технологический университет всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно воспитательной деятельности способствует формированию общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников вуза. Этому способствует:

- сформировавшаяся социокультурная среда вуза;
- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
- реализация целевой программы «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления»;
- функционирование института кураторов студенческих групп 1 курса;
- воспитательная работа на кафедрах и факультетах университета;
- воспитательная работа в общежитиях;
- участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
- высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Основные направления развития общекультурных компетенций выпускников отражены в целевой программе «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления», являющейся частью комплексной программы развития университета.

Вся деятельность, направленная на формирование общекультурных компетенций выпускников, координируется комиссией по воспитательной работе, председателем которой является ректор университета.

В ИГХТУ функционирует ряд студенческих общественных организаций, в том числе:

- Студенческое правительство, Совет обучающихся
- Студенческие советы общежитий,
- Студенческое научное сообщество,
- Общественные организации и научные кружки студентов при кафедрах университета. Во внеаудиторной общекультурной работе активное участие принимают:
- Гуманитарный факультет,
- Художественная галерея «Мастерская 6 Этаж»,
- Студенческий клуб,
- Редакция газеты «Химик»,
- Отдел по НИР,
- Музей,
- Информационный центр,
- Спортивный клуб,
- Профком студентов и аспирантов,
- Кураторы студенческих групп,
- Региональный центр содействия трудоустройству выпускников Ивановской области.

Психолого-консультационную и специальную профилактическую работу осуществляет центр социально - психологического мониторинга.

В университете созданы хорошие социально-бытовые условия для развития общекультурных компетенций выпускников. Это пять учебных корпусов, четыре благоустроенных общежития, санаторий - профилакторий, здравпункт, загородная база отдыха, пять спортивных и тренажерных залов, студенческая столовая и т.д.

Разработчик АОП: Кафедра машин и аппаратов химических производств ИГХТУ