



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный лесотехнический университет»  
(УГЛТУ)

Основная профессиональная образовательная  
программа утверждена Ученым советом УГЛТУ  
протокол №3 от 16.03.2023

С дополнениями и изменениями, утвержденными  
Ученым советом УГЛТУ  
протокол №3 от 21.03.2024

Врио ректора УГЛТУ

  
« 19 » марта 2024 г.  
Л.Е. Егорова



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ	<b>15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств</b>
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)	<b>Системы автоматического управления</b>
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	<b>Бакалавриат</b>
КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ	<b>240</b>
СРОК ОБУЧЕНИЯ	<b>Очная форма – 4 г Очно-заочная форма – 4 г 6 мес. Заочная форма – 4 г 8 мес.</b>
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	<b>Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа</b>
ВЫПУСКАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	<b>Кафедра управления в технических системах и инновационных технологий</b>

Екатеринбург, 2024

**Лист согласований основной профессиональной образовательной  
программы высшего образования**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Зав. кафедрой управления в  
технических системах и  
инновационных технологий  
д.т.н., профессор



А.Г. Гороховский

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методической  
комиссии инженерно-  
технического института, к.т.н.



А.А. Чижов

Директор инженерно-  
технического института  
д.т.н., профессор



Е.Е. Шишкина

Директор Института заочного  
образования  
к.с.-х.н., доцент



А.С. Попов

Председатель Объединенного  
совета обучающихся



Н.В. Иглин

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Генеральный директор  
ООО «МК-СПИ»



Е.Б. Стрелов

Директор по развитию  
ООО Группа компаний  
«Новые технологии»



А.В. Басов

Образовательная программа утверждена на заседании Учёного Совета ФГБОУ ВО УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023) с дополнениями и изменениями, утвержденными Ученым советом УГЛТУ (от 21.03.2024 протокол № 3).

Основная профессиональная образовательная программа реализуется в рамках договора о сетевой форме реализации части образовательных программ (включение онлайн-курса при реализации части образовательной программы) от 15.05.2024 г. №0220/24-ЕП-223-03 между ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» и ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Образовательная программа по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления», с учетом пп.6 и 8 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №301 от 05.04.2017 г., разработана в ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 730 от 09.08.2021 г.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде:

- общей характеристики программы (компонент введен УГЛТУ);
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- программ практик (компонент введен УГЛТУ);
- программы государственной итоговой аттестации (компонент введен УГЛТУ);
- оценочных и методических материалов;
- рабочей программы воспитания;
- календарного плана воспитательной работы;
- форм аттестации.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**образовательной программы высшего образования – программы  
бакалавриата**

Направление подготовки

**15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль программы

**Системы автоматического управления**

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Екатеринбург, 2024

## Содержание

1. Нормативные документы .....	6
2. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Объем образовательной программы и сроки получения образования.....	7
4. Структура образовательной программы.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Направленность образовательной программы.....	10
5.1. Области профессиональной деятельности выпускников и сферы деятельности.....	10
5.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	10
6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Условия реализации образовательной программы .....	26
7.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы .....	26
7.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.3. Кадровые условия реализации программы бакалавриата .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата.....	268
7.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	268
8. Особенности организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график.....	34
Приложение 2. Рабочие программы дисциплин .....	35
Приложение 3. Программы практик .....	36
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации .....	37
Приложение 5. Матрица формирования компетенций выпускника .....	38
Приложение 6. Рецензия(и) / отзыв(ы) на ОПОП.....	43

## **1. Нормативные документы**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 730 от 09.08.2021 г. (далее - ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт 40.178 – «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 723н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный № 65782);
- Профессиональный стандарт 23.045 «Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1048н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40689)
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. №245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;
- Устав УГЛТУ;
- Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

## **2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в действующей редакции) выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация

технологических процессов и производств», (уровень бакалавриат), присваивается квалификация «бакалавр».

### **3. Объем образовательной программы и сроки получения образования**

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года, при этом объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, 4 года 6 месяцев, при этом объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 8 месяцев, при этом объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе при ускорении обучения определяется индивидуальным учебным планом, при этом объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 80 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе инвалидами и лицами с ОВЗ и объем программы, реализуемый за один учебный год, определяется индивидуальным учебным планом, при этом срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

### **4. Структура образовательной программы**

4.1. Структура и объем образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления» представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы по ФГОС, в з.е	Объем программы фактический, в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 200	213
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	6
Объем программы бакалавриата		240	240

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части образовательной программы относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть образовательной программы включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть образовательной программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 40 процентов общего объема образовательной программы.

4.2. Образовательная программа бакалавриата 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления» в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает:

- реализацию дисциплин по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- реализацию дисциплины «История России» в объеме 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80%, в заочной форме обучения не менее 40% объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины.

4.3. Образовательная программа бакалавриата 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы

автоматического управления» обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

дисциплина физическая культура и спорт в объеме 2 з.е. в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины»;

в рамках элективных дисциплин в очной форме обучения в объеме 328 академических часов в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины».

4.4. В Блок «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики). Объем практик устанавливается учебным планом.

Типы учебной практики:

- ознакомительная;
- технологическая (проектно-технологическая).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая);
- преддипломная.

4.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация входят:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4.6. Образовательная программа бакалавриата 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления» обеспечивает обучающимся возможность освоения следующих элективных дисциплин:

- Проектирование интегрированных систем управления и SCADA интерфейсов / Проектирование человеко-машинного интерфейса системы управления;

- Технико-экономическое обоснование проектов / Техническая документация проектов;

- Деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ / Оборудование отрасли;

- Элективные курсы по физической культуре и спорту: игровые виды спорта / Элективные курсы по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка;

и факультативных дисциплин:

- Основы информационной культуры;

- Дополнительные главы математики;

- Дополнительные главы физики;

- Основы предпринимательской деятельности.

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы бакалавриата.

## **5. Направленность образовательной программы**

В соответствии с областью (областями) профессиональной деятельности и сферой (сферами) профессиональной деятельности выпускников; типом (типами) задач и задачами профессиональной деятельности выпускников; объектами профессиональной деятельности выпускников или областью (областями) знания устанавливается профиль образовательной программы. Для данной образовательной программы установлен профиль – «Системы автоматического управления».

### **5.1. Область профессиональной деятельности выпускников и сферы деятельности**

В соответствии с п. 1.11 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» область/и профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере повышения эффективности и оптимизации применения оборудования с автоматическим числовым программным управлением);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов).

### **5.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы выпускники программы бакалавриата по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» в соответствии с п. 1.12 ФГОС ВО готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский.

## **6. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

### **6.1. Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления УК-1.2. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений УК-1.3. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК-1.4. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, цели и задачи для ее решения УК-2.2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связь между ними УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.4. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения УК-3.2. Учитывает особенности поведения других членов команды при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе УК-3.3. Демонстрирует

		<p>способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями</p> <p>УК-3.4. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Выбирает стиль деловой коммуникации на государственном языке РФ в соответствии с целью и условиями общения, адаптируя при этом тексты с учетом требований к их внешней и внутренней формам и привлечением типизированных речевых высказываний</p> <p>УК-4.2. Создает высказывания на государственном языке РФ в соответствии речевыми и языковыми нормами русского литературного языка</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом специфики официальных или неофициальных текстов</p> <p>УК-4.4. Выбирает стиль общения на иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p> <p>УК-4.6. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском</p>	<p>УК-5.1. Понимает особенности межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.2. Выявляет обусловленные различием этических, религиозных и</p>

	контекстах	ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия УК-5.3. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.4. Формирует портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности УК-6.5. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания умственной и физической нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и

		профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>УК-8.4. Предлагает мероприятия по предотвращению развития чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.5. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с применением средств защиты</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p>УК-9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в	УК-10.1. Использует основные положения и методы экономических наук при решении

	различных областях жизнедеятельности	социальных и профессиональных задач УК-10.2. Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений УК-10.3. Обосновывает принятие экономических решений, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2. Выбирает и соблюдает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях на основе нетерпимого отношения к коррупции УК-11.3. Способен выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению с целью предотвращения коррупции в социуме УК-11.4. Формулирует принципы противодействия экстремизму и терроризму в профессиональной деятельности УК-11.5. Демонстрирует последовательность действий при угрозе террористического акта УК-11.6. Демонстрирует знание способов формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма

6.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Владеет математическими методами решения профессиональных задач, приемами обработки данных на основе математического анализа и моделирования  ОПК-1.2. Обладает сформировавшимся мировоззрением в области физики и химии, умеет анализировать, интерпретировать и обобщать природу физических явлений и химических процессов  ОПК-1.3. Обладает общеинженерными знаниями и представлениями о технике на основе теоретической механики, сопротивления материалов, теории машин и механизмов, материаловедения и технологии конструкционных материалов</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует умение поиска необходимой информации, её ввод-вывод, хранение, выделение и использование  ОПК-2.2. Владеет навыками программирования в различных средах  ОПК-2.3. Умеет работать в современных и операционных системах, текстовых редакторах и т.п.</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня</p>	<p>ОПК-3.1. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла продукции автоматизированных производств, влияние на него экономических и экологических ограничений  ОПК-3.2. Планирует и корректирует профессиональную деятельность с учетом экономических и социальных ограничений  ОПК-3.3. Оценивает и принимает технологические решения с учетом экологических ограничений</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности  ОПК-4.2. Владеет основами использования современных информационных технологий и программных средств в профессиональной деятельности  ОПК-4.3. Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий в профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-5.1. Владеет навыками оформления технической документации  ОПК-5.2. Знает этапы проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием технологических процессов с учетом действующих стандартов, норм и правил  ОПК-5.3. Знает основные нормативные требования к</p>

	техническим средствам автоматизации
<b>ОПК-6.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.2. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.3. Знает теорию информационной безопасности, методологию защиты информации
<b>ОПК-7.</b> Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1. Владеет навыками определения экономического эффекта проведения мероприятий по экономии сырьевых и энергетических ресурсов ОПК-7.2. Знает основные методы экономии сырьевых и энергетических ресурсов на производстве ОПК-7.3. Имеет представление об экологических последствиях функционирования различных промышленных производств
<b>ОПК-8.</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Знает структуру себестоимости продукции на производстве ОПК-8.2. Умеет составлять смету затрат на выпуск продукции и производство работ ОПК-8.3. Владеет навыками подготовки первичных данных управленческого учета на производственном участке
<b>ОПК-9.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Знает технологию и оборудование различных видов производств лесопромышленного комплекса ОПК-9.2. Умеет определять технические характеристики оборудования ОПК-9.3. Умеет определять порядок подготовки к вводу в эксплуатацию технологического оборудования ОПК-9.4. Владеет навыками определения видов ремонта и межремонтных сроков конкретных типов оборудования
<b>ОПК-10.</b> Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1. Знает требования охраны труда, производственной и экологической безопасности, производственной санитарии при производстве тех или иных работ ОПК-10.2. Умеет выявлять нарушения требований охраны труда на рабочих местах ОПК-10.3. Владеет навыками определения величины значений параметров, характеризующих уровень безопасности на рабочих местах
<b>ОПК-11.</b> Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11.1. Знает методику постановки и проведения эксперимента, а также обработки его результатов ОПК-11.2. Умеет определить статистические характеристики полученных результатов, их надежности и достоверности ОПК-11.3. Владеет навыками анализа результатов эксперимента ОПК-11.4. Владеет навыками представления полученных результатов и их сравнения с полученными ранее

<p><b>ОПК-12.</b> Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p>	<p>ОПК-12.1. Знает требования к оформлению и представлению результатов выполненной работы, в том числе научно-исследовательской работы</p> <p>ОПК-12.2. Умеет подготовить презентацию результатов выполненной работы и соответствующего доклада с необходимым анализом</p> <p>ОПК-12.3 Владеет навыками практической подготовки презентации и доклада о результатах выполненной работы</p>
<p><b>ОПК-13.</b> Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств</p>	<p>ОПК-13.1. Знает основы проектирования в целом и систем автоматизации в частности</p> <p>ОПК-13.2. Умеет читать структурные, функциональные и принципиальные схемы систем автоматизации производственных процессов</p> <p>ОПК-13.3. Способен применять методы расчета электрических, электронных, гидropневматических и т.д. элементов систем автоматизации технологических процессов и производств</p>
<p><b>ОПК-14</b> – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-14.1. Знает алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-14.2. Умеет разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-14.3. Владеет навыками работы с компьютерными программами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>

### 6.3. Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Основание разработки компетенции (профессиональный стандарт, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (с кодом/шифром)	Трудовая функция (с кодом/шифром)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
1	2	3	4	5	6
Проектно-конструкторский	Профессиональный стандарт 40.178 – «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 723н (зарегистрирован Министерством юстиции)	Разработка и оформление рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами (А)	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическим процессами (А/01.6)	ПК-1. Способен разрабатывать рабочую документацию автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК-1.1. Демонстрирует знание состава комплекса средств автоматизации; ПК-1.2. Понимает общие технологические требования и функциональное назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами; ПК-1.3. Имеет представление о типовых проектных решениях по узлам автоматизированных систем управления технологическими процессами. ПК-1.4. Обладает способностью оценивать соответствие рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; ПК-1.5. Владеет навыками

	<p>Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный № 65782)</p>				<p>применения программных средств для оформления текстовой и графической части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами. ПК-1.6. Владеет навыками разработки проектно-сметной документации.</p>
		<p>Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами (В)</p>	<p>Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/01.6)</p>	<p>ПК-2. Способен выполнять технико-экономические расчеты необходимые для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание правил разработки и оформления требований к автоматизированной системе управления технологическими процессами; ПК-2.2. Демонстрирует знание правил оформления заявки на разработку автоматизированной системы управления (технического задания); ПК-2.3. Демонстрирует знание порядка подготовки и формы технико-экономического обоснования проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами. ПК-2.4. Демонстрирует способность выбирать и обосновывать состав технологических процессов,</p>

					<p>подлежащих автоматизации;</p> <p>ПК-2.5. Демонстрирует способность определения общих требований к автоматизированной системе управления технологическими процессами;</p> <p>ПК-2.6. Демонстрирует способность выбирать методику проведения технико-экономических расчетов, необходимых для проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами.</p> <p>ПК-2.7. Обладает навыками подготовки технико-экономического обоснования создания автоматизированных систем управления технологическими процессами.</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>Профессиональный стандарт 23.045 «Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1048н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40689)</p>	<p>Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением для производства изделий деревообработки и мебели (D)</p>	<p>Выбор готовых управляющих программ и разработка новых для производства изделий и деталей деревообработки и мебели на станках с числовым программным управлением (D/01.6)</p>	<p>ПК-3 – Способен разрабатывать управляющие программы для станков с числовым программным управлением под поставленные задачи на деревообрабатывающих и мебельных предприятиях</p>	<p>ПК-3.1. Демонстрирует знание технологических процессов производства изделий деревообработки и мебели;  ПК-3.2. Демонстрирует знание методов математического моделирования;  ПК-3.3. Демонстрирует знание характеристик и свойств деревообрабатывающего оборудования и инструмента;  ПК-3.4. Демонстрирует понимание методик разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением.  ПК-3.5. Демонстрирует способность настраивать программу станка с числовым программным управлением;  ПК-3.6. Обладает способностью анализировать конструкторскую и технологическую документацию;  ПК-3.7. Обладает способностью формировать математическое описание характеристик детали или изделия;  ПК-3.8. Демонстрирует</p>
--	--	---	---	--	--

					<p>способность составлять программу обработки изделия для ввода ее в станок на автоматизированном рабочем месте инженера-технолога.</p> <p>ПК-3.9. Обладает навыками программирования станков, обрабатывающих центров и роботов для обработки изделий из древесины и мебели;</p> <p>ПК-3.10. Обладает навыками ввода управляющих программ в станки с числовым программным управлением и контроль цикла их выполнения при изготовлении деталей;</p> <p>ПК-3.11. Обладает навыками анализа готовых управляющих программ.</p>
--	--	--	--	--	--

Достижение планируемых результатов освоения образовательной программы обеспечивается через получение результатов обучения по дисциплинам и практикам. Конкретные результаты обучения определены рабочими программами дисциплин (приложение 2) и программами практик (приложение 3).

## **7. Условия реализации образовательной программы**

### **7.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы**

7.1.1. УГЛТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

7.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГЛТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории УГЛТУ, так и вне его.

Основными компонентами ЭИОС УГЛТУ являются следующие программные средства и информационные системы:

- официальный сайт УГЛТУ и сайты структурных подразделений (режим доступа <http://usfeu.ru/>).

- электронные библиотечные системы (режим доступа <http://lib.usfeu.ru/>) для обеспечения информационно-библиотечного обслуживания обучающихся, НПП и сотрудников УГЛТУ.

- система электронного обучения (режим доступа <http://lmsstudy.usfeu.ru/>) и системы дистанционного обучения или их отдельные модули.

Электронная информационно-образовательная среда УГЛТУ обеспечивает:

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

### **7.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата**

7.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (или их

виртуальными аналогами), состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

7.2.2. УГЛТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

7.2.3. В библиотеке УГЛТУ есть доступ через Интернет к следующим электронным ресурсам: ЭБС Университетская библиотека online. [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит учебники, учебные пособия, монографии, издательские коллекции, обучающие мультимедиа, аудиокниги, энциклопедии (<http://biblioclub.ru/>); электронно-библиотечная система издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>); научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/>); электронный архив УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

7.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости):

### **7.3. Кадровые условия реализации программы бакалавриата**

7.3.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УГЛТУ, а также лицами, привлекаемыми УГЛТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

7.3.2. Квалификация педагогических работников УГЛТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

7.3.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников УГЛТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УГЛТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

7.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников УГЛТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УГЛТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

7.3.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников УГЛТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности УГЛТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **7.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **7.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

7.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой УГЛТУ принимает участие на добровольной основе.

7.5.2. В целях совершенствования программы бакалавриата УГЛТУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников УГЛТУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

7.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации в соответствии с п.2 статьи 92 федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» осуществляется с целью подтверждение аккредитационным органом соответствия качества образования в УГЛТУ по заявленным для государственной аккредитации образовательным программам, установленным аккредитационным показателям.

7.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **8. Особенности организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся в случае зачисления их в университет.

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах. При этом используются социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в Университете, а также при разработке индивидуальных планов обучения студентов. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться индивидуально, а также с применением

дистанционных технологий. Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров. Это способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение и принятие группового решения.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено применение специализированных технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, предусмотрен выпуск альтернативных форматов печатных материалов крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте Университета, а также на портале дистанционного образования разрабатывается в соответствии со стандартом обеспечения доступности вебконтента (WebContent- Accessibility).

Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи или с помощью тифлоинформационных устройств).

В вариативную часть (дисциплины по выбору) или в факультативы образовательных программ Университета для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования включена специализированная адаптационная дисциплина.

Преподаватели, курсы которых требуют от студентов выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для студентов, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ограниченными возможностями здоровья в конкретной группе осуществляет заместитель директора института.

Для профессорско-преподавательского состава Университета организуются занятия в рамках повышения квалификации, в том числе по программам, направленным на получение знаний о психофизиологических особенностях инвалидов, специфике приема-передачи учебной информации, применению специальных технических средств обучения с учетом различных нозологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы

осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен. Порядок зачисления и перевода на обучение по индивидуальному учебному плану регламентируется Положением о порядке организации обучения студентов по индивидуальному учебному плану.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих; размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов; обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию Университета;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Основными структурными подразделениями Университета, обеспечивающими организационно-педагогическое сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, являются институты и Управление молодежной политики.

Заместители директоров институтов обеспечивают: контроль обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком; контроль за посещаемостью занятий; оказание помощи в организации самостоятельной работы в случае заболевания; организацию индивидуальных консультаций при длительном отсутствии студентов; контроль аттестаций, сдачи зачетов, экзаменов,

ликвидации академических задолженностей; коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид в учебном процессе; консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям студентов-инвалидов, коррекции ситуаций затруднений.

Во время нахождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете присутствуют: тьютор, организующий процесс индивидуального обучения инвалида и его персональное сопровождение в образовательном пространстве, помогающий использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся, содействующий обеспечению студентов-инвалидов дополнительными способами передачи, освоения и воспроизводства учебной информации, занимающийся разработкой и внедрением специальных методик, информационных технологий и дистанционных методов обучения. Тьютор совместно с обучающимся-инвалидом распределяет и оценивает имеющиеся ресурсы всех видов для реализации поставленных целей, а также выполняет посреднические функции между студентом-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Специалист по специальным техническим и программным средствам обучения инвалидов помогает использовать технические и программные средства обучения преподавателям и обучающимся. Ассистент, из числа сотрудников или обучающихся Университета, оказывает необходимую техническую помощь при входе/выходе, сопровождает по Университету до структурных подразделений или конкретных специалистов и пр. Также при необходимости к инвалиду или лицу с ограниченными возможностями здоровья прикрепляются мобильные группы, либо в Университет приглашается сурдопедагог (сурдопереводчик) для обучающихся с нарушением слуха и тифлопедагог - для студентов с нарушением зрения. В исключительных случаях разрешается присутствие в здании Университета лица, сопровождающего инвалида. При возникновении такой необходимости, обучающийся может подать личное заявление директору института с приложением копии паспорта или иного документа, удостоверяющего личность сопровождающего лица, проход которого в Университет осуществляется в установленном порядке.

Социальное сопровождение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организует Управление молодежной политики, деятельность которого направлена, в том числе, на социальную поддержку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении, включая содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии, социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения. Психолог обеспечивает создание благоприятного психологического климата, формирование условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, психологическую

защищенность абитуриентов и студентов-инвалидов, поддержку и укрепление их психического здоровья и осуществляет контроль за соблюдением прав обучающихся, выявляет потребности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их семей в сфере социальной поддержки, определяет направления помощи в адаптации и социализации. Медицинско-оздоровительные мероприятия по сопровождению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивает сотрудник медицинского кабинета Университета совместно с лечебными учреждениями по месту учета таких обучающихся. Медицинский пункт Университета оказывает доврачебную медико-санитарную помощь, осуществляет медицинское освидетельствование, экспертизу, вакцинацию. Университет регулярно проводит мероприятия, направленные на пропаганду гигиенических знаний и здорового образа жизни среди студентов в виде лекций и бесед, наглядной агитации.

## Приложение 1

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления» размещен на официальном сайте УГЛТУ по ссылкам

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/b15.03.04\\_1%20к\\_2024.plx.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/b15.03.04_1%20к_2024.plx.pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/zb15.03.04\\_1%20к\\_2024.plx.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/zb15.03.04_1%20к_2024.plx.pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/v15.03.04\\_1%20к\\_2024.plx.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/v15.03.04_1%20к_2024.plx.pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/v15.03.04\\_1%20курс\\_2023.plx.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/v15.03.04_1%20курс_2023.plx.pdf)

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Календарный учебный график образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления» размещен на официальном сайте УГЛТУ по ссылкам

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/15.03.04\\_24-25\\_2023-2024.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/15.03.04_24-25_2023-2024.pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/z15.03.04\\_24-25\\_2024.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/z15.03.04_24-25_2024.pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/oz15.03.04\\_24-25\\_2024.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/oz15.03.04_24-25_2024.pdf)

## Приложение 2

Рабочие программы дисциплин образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления» размещены на официальном сайте УГЛТУ по ссылке <http://79.110.248.235/Documents/RPDObrProgr/4229/>

### Приложение 3

Скан-копии программ практик образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления» размещены на официальном сайте УГЛУТУ по ссылкам

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.01\(У\)%20Учебная%20практика%20\(ознакомительная\).pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.01(У)%20Учебная%20практика%20(ознакомительная).pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.02\(У\)%20Учебная%20практика%20\(технологическая%20\(проектно-технологическая\).pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.02(У)%20Учебная%20практика%20(технологическая%20(проектно-технологическая).pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.03\(П\)%20Производственная%20практика%20\(технологическая%20\(проектно-технологическая\)\).pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.03(П)%20Производственная%20практика%20(технологическая%20(проектно-технологическая)).pdf)

[https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.04\(Пд\)%20Производственная%20практика%20\(преддипломная\).pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/PraktObrProgr/4229/Б2.О.04(Пд)%20Производственная%20практика%20(преддипломная).pdf)

## Приложение 4

Скан-копия программы государственной итоговой аттестации образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления» размещена на официальном сайте УГЛТУ по ссылке

<https://usfeu.ru/sveden/Documents/Metod/Б3%20Программа%20государственной%20итоговой%20аттестации%2015.03.04%202023%20г.п..pdf>

## Приложение 5

### Матрица формирования компетенций выпускника образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) «Системы автоматического управления»

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Правоведение	УК-11
Б1.О.07	Культура речи и деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.08	Социология и психология	УК-3; УК-5; УК-9
Б1.О.09	Менеджмент	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.10	Математика	ОПК-1
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Экономика и организация производства	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.13	Химия	ОПК-1
Б1.О.14	Экология	ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.15	Информатика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6

Б1.О.16	Проектная деятельность	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-12
Б1.О.17	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.18	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.20	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.21	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.22	Теплотехника	ОПК-1
Б1.О.23	Гидравлика и гидро- пневмопривод	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.24	Теория механизмов и машин	ОПК-1
Б1.О.25	Детали машин	ОПК-1
Б1.О.26	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1
Б1.О.28	Основы патентных исследований	ОПК-6; ОПК-12
Б1.О.29	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.30	Технические средства автоматизации	ОПК-5; ОПК-13
Б1.О.31	Автоматизация производственных процессов	ОПК-13
Б1.О.32	Математика в системах управления	ОПК-1
Б1.О.33	Физические основы микроэлектроники	ОПК-1
Б1.О.34	Математическая логика в схемотехнике	ОПК-13
Б1.О.35	Аналоговая электроника	ОПК-13
Б1.О.36	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ОПК-13
Б1.О.37	Пневмо-гидроавтоматика	ОПК-13
Б1.О.38	Электромеханические системы автоматики	ОПК-13
Б1.О.39	Информационная безопасность	ОПК-4; ОПК-6

Б1.О.40	Основы научных исследований	ОПК-11
Б1.О.41	Технологии и оборудование автоматизированных производств	ОПК-9
Б1.О.42	Дискретная интегральная схемотехника автоматики	ОПК-13
Б1.О.43	Основы электропривода машин и механизмов	ОПК-13
Б1.О.44	Технические измерения и приборы	ОПК-13
Б1.О.45	Охрана труда	ОПК-10
Б1.О.46	Программирование и алгоритмизация	ОПК-14
Б1.О.47	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Технологии программирования	ПК-1
Б1.В.02	Промышленные компьютерные системы и сети	ПК-1
Б1.В.03	Программирование контроллеров	ПК-3
Б1.В.04	Моделирование систем управления и процессов	ПК-1
Б1.В.05	Системы автоматизации и управления	ПК-1
Б1.В.06	Проектирование систем автоматизации	ПК-1
Б1.В.07	Автоматизированное проектирование в деревообработке	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование интегрированных систем управления и SCADA интерфейсов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование человеко-машинного интерфейса системы управления	ПК-1; ПК-3

Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Технико-экономическое обоснование проектов	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая документация проектов	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Деревообрабатывающее оборудование с ЧПУ	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Оборудование отрасли	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту: игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	УК-7
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-12
Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-13
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-3
Б2.О.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-10; ОПК-1; ОПК-6
ФТД.01	Основы информационной культуры	ОПК-6
ФТД.02	Дополнительные главы математики	ОПК-1
ФТД.03	Дополнительные главы физики	ОПК-1
ФТД.04	Основы предпринимательской деятельности	УК-10



## РЕЦЕНЗИЯ

### **на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления»**

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления» состоит из системы документов, разработанных на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВО) по указанному направлению, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 200).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, производственных практик, государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Выпускники данного направления подготовки могут работать на предприятиях, занимающихся проектированием и изготовлением компонентов и систем автоматического управления, их монтажом и эксплуатацией в различных сферах народного хозяйства России.

Развитие таких компетентностных характеристик выпускников как умение и навыки достигается значительным увеличением часов, отведенных на практические занятия, к проведению которых привлекаются специалисты-практики, имеющие практический опыт в государственных и коммерческих структурах и организациях, международных компаниях. Для достижения поставленной цели программой производственной и преддипломной практики предусматривается направление студентов на предприятия и организации на основании подписанных договоров, которые дают выпускникам возможность трудоустройства в случае успешного прохождения практики в качестве испытательного срока.

Предусмотренное широкое применение интерактивных методов обучения способствует развитию у будущих инженеров-автоматчиков профессиональных компетенций, навыков к самообразованию, развитию творчества, аналитических способностей. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Разработанная ОПОП на базе профессионально-практической подготовки обучающихся позволяет сформироваться навыкам принятия решений и умения нести ответственность за предлагаемые и внедряемые методы и технологии автоматизации производственных процессов.

В целом программа нацелена на воспитание личности, владеющей культурой мышления и способной максимально реализовать свой профессиональный потенциал в современной экономике. Основная образовательная программа соответствует современному уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

Директор по развитию  
ООО Группа компаний «Новые технологии»

А.В. Басов

## **ОТЗЫВ**

### **на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления»**

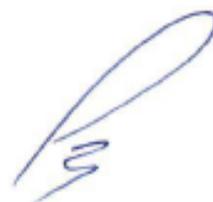
Целью образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Системы автоматического управления» является обеспечение достижения обучающимися результатов, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по подготовке специалистов в области проектирования, монтажа и эксплуатации систем автоматического управления технологическими процессами различных видов производств.

Образовательная программа разработана с учетом требований работодателей при формировании дисциплин, модулей, учебных и производственных практик учебного плана, а также государственной итоговой аттестации, которые позволяют обеспечить формирование необходимых компетенций у выпускников. ООО «МК-СПИ» поддерживает и рекомендует к внедрению в образовательный процесс представленные на согласование профессиональные компетенции, разработанные на базе трудовых функций следующих профессиональных стандартов: «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами»; «Специалист по системам автоматизированного проектирования в деревообрабатывающих и мебельных производствах».

Полностью поддерживаем выбранные Университетом профессиональные стандарты и считаем, что представленные в них трудовые действия позволяют подготовить грамотных специалистов, востребованных на рынке труда и способных эффективно решать и выполнять необходимые трудовые функции.

Считаем, что разработанные профессиональные компетенции в достаточной мере отражают основные требования, предъявляемые работодателями к сотрудникам, занимающимся вопросами автоматизации производственных процессов, а перечень дисциплин, обеспечивающих их формирование, – необходимые профессиональные знания, умения и навыки.

Генеральный директор  
ООО «МК-СПИ»



Е.Б. Стрелов