

Актуализированная версия  
утверждена на заседании Ученого совета  
Университета «Синергия»  
протокол № 3 от 19.03.2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор Университета «Синергия»  
кандидат экономических наук, доцент  
А. И. Васильев  
24.03.2025 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
(НА БАЗЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)**

|                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уровень образования:</b>               | <i>среднее профессиональное образование</i>                                                               |
| <b>Специальность:</b>                     | <i>24.02.04 Радиотехнические комплексы и<br/>системы управления космических<br/>летательных аппаратов</i> |
| <b>Квалификация:</b>                      | <i>специалист по электронике</i>                                                                          |
| <b>Форма обучения:</b>                    | <i>очная</i>                                                                                              |
| <b>Нормативный срок обучения:</b>         | <i>3 года 10 месяцев</i>                                                                                  |
| <b>Срок освоения по данной программе:</b> | <i>3 года 10 месяцев</i>                                                                                  |
| <b>Год набора:</b>                        | <i>2025г.</i>                                                                                             |

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                   | 3  |
| 1.1. Цель и задачи образовательной программы .....                                                                         | 3  |
| 1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы (ППССЗ) СПО .....                                      | 3  |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....                                                                     | 3  |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                       | 6  |
| 4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                        | 8  |
| 4.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы .....                                        | 8  |
| 4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы .....   | 9  |
| 4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....                                             | 9  |
| 4.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....                                            | 10 |
| 4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы .....                                   | 10 |
| 5. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ ..... | 10 |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Цель и задачи образовательной программы**

Целью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) является создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, за счёт внедрения в образовательный процесс цифровых технологий, а также за счёт дисциплин учебных планов в рамках программы подготовки кадров к Цифровой Экономике, построенных на основе Программы «Цифровая экономика России», а также поддержка системы профессиональной ориентации с учетом Атласа новых профессий.

### **1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы (ППСЗ) СПО**

Образовательная программа по специальности 24.02.04 Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 906 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.04 Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885, Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 832н «Об утверждении профессионального стандарта "Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств"»;
- Уставом Университета;
- Локальными нормативными актами Университета.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа определяет цели, ожидаемый результат, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по электронике.

Форма обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования, по специальности 24.02.04 Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов в очной форме – 3 года 10 месяцев.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования не допускаются лица младше 14 лет, в связи с наличием образовательного контента, имеющего ограничение по возрасту в соответствии со статьей 9 Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» и отдельными законодательными актами Российской Федерации.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в соответствующую примерную образовательную программу, включенную в реестр примерных образовательных программ (далее - ПОП), примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы

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

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Конкретное соотношение обязательной и вариативной частей образовательной программы, объемные параметры циклов и практики определяются в учебном плане по специальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПОП.

Структура и объем образовательной программы включает дисциплины (модули); практику; государственную итоговую аттестацию.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы определен с учетом ПОП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

Образовательная программа включает социально-гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практики при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой Университетом, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности», «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) отведено не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университетом установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика»,

«Электротехника», «Электронные приборы», «Радиоматериалы и радиокомпоненты», «Электрорадиоизмерения», «Экономика отрасли», «Охрана труда», «Прикладная математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые установлены Университетом с учетом ПОП. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с учебными занятиями. Типы практики устанавливаются Университетом с учетом ПОП.

Университет предусматривает возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению).

Образовательная программа разработана Университетом в соответствии с ФГОС СПО с учетом ПОП и направлена на освоение следующих видов деятельности:

проведение прикидочного, ориентировочного и окончательного расчетов функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов;

обслуживание, ремонт, регулировка и настройка электронных средств и электронных систем бортового комплекса управления автоматических космических аппаратов;

проведение сбора данных, изготовления макетов и испытаний функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.

При разработке образовательной программы Университет устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом, с учетом соответствующей ПОП.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения образовательной программы у выпускника сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, предусмотренным пунктом 2.4 ФГОС СПО:

| Виды деятельности                                                                                                                  | Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проведение прикидочного, ориентировочного и окончательного расчетов функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов | ПК 1.1. Формировать входные данные для выполнения расчетов при разработке функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.<br>ПК 1.2. Проводить расчеты деталей бортовой аппаратуры космических аппаратов по геометрическим и технологическим параметрам.<br>ПК 1.3. Проводить расчеты функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов по электрическим, геометрическим и технологическим параметрам.<br>ПК 1.4. Проводить расчеты электрических режимов электрорадиоизделий функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.<br>ПК 1.5. Составлять отчеты по результатам проведенных расчетов для разработки функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов, проектирование и оформление конструкторской документации в обслуживающих и проектирующих подсистемах системы автоматизированного проектирования. |
| обслуживание, ремонт, регулировка и настройка электронных средств и электронных систем                                             | ПК 2.1. Составлять инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных систем бортового комплекса управления автоматических космических аппаратов.<br>ПК 2.2. Проводить ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в электронных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Виды деятельности                                                                                                        | Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| бортового комплекса управления автоматических космических аппаратов                                                      | системах бортового комплекса управления автоматических космических аппаратов.<br>ПК 2.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества разработанных функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры установленным нормам.<br>ПК 2.4. Анализировать параметры материалов, комплектующих изделий в процессе эксплуатации, хранения, технического обслуживания и ремонта электронных средств.<br>ПК 2.5. Анализировать параметры электронных средств в процессе контроля. |
| проведение сбора данных, изготовления макетов и испытаний функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов | ПК 3.1. Создавать макеты механических и электронных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов.<br>ПК 3.2. Проводить испытания функциональных узлов бортовой аппаратуры космических аппаратов, сбор данных, полученных в процессе проведения испытаний, составлять отчеты.<br>ПК 3.3. Проектировать и оформлять конструкторскую документацию в обслуживающих и проектирующих подсистемах системы автоматизированного проектирования.                                                   |

Университет самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, осваивают профессию рабочего в соответствии с перечнем профессий рабочих по которым осуществляется профессиональное обучение: Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает выпускнику освоение всех компетенций, установленных образовательной программой.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Университет осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

##### **4.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Университет располагает на законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся,

предусмотренных учебным планом, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП.

#### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, учебные студии анимации, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд Университета укомплектован электронными изданиями, указанными в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

В качестве основной литературы используется учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

Наличие электронной информационно-образовательной среды Университета обеспечивает возможность замены печатного библиотечного фонда цифровой (электронной) библиотекой с предоставлением права одновременного доступа к ней не менее чем 25 процентам обучающихся.

Не менее 25 процентов обучающихся имеют одновременный доступ к цифровой (электронной) библиотеке Университета.

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

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

#### **4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **5. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Университет ежегодно обновляет образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.