

Дата подписания: 13.04.2024 08:58:40

Уникальный программный ключ:

2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

Кафедра Информационных технологий и систем управления



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки

**27.03.04 – Управление в технических
системах**

(код и наименование направления подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

Типы профессионально-образовательной деятельности

задач

**проектно-конструкторский
производственно-технологический**

Направленность образовательной программы (профиль)

**Управление и информатика в технических
системах**

(наименование профиля подготовки)

Форма обучения

очная и заочная

Год начала обучения

2024

Чебоксары, 2024

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (профиль «Управление и информатика в технических системах»), разработанную на кафедре «Информационные технологии и системы управления» Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета
набор 2024 года

Рецензируемая образовательная программа по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (профиль «Управление и информатика в технических системах») представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 871 от 31 июля 2020 года, зарегистрированный в Минюсте в Минюсте 26 августа 2020 года, рег. номер 59489.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, вступительные экзамены, выпускающая кафедра (наименование, адрес, телефон); дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, созданных на основе профессиональных стандартов, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, а также область профессиональной деятельности выпускника, объекты профессиональной деятельности выпускника, виды профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник, перечень профессиональных задач, которые должен быть готов решать выпускник в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности.

Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные блоки: Обязательная часть (Блока 1), Практика (Блок 2) и Государственная итоговая аттестация (Блок 3).

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем в области информационных технологий.

Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте вуза, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

1. Учебная практика состоит из двух: учебная практика: ознакомительная практика; учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика.
2. Производственная практика состоит из трех: производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: проектная практика и производственная практика: преддипломная практика.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля

успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерная тематика рефератов (докладов), а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

В качестве сильных сторон программы следует отметить, что к ее реализации привлекается опытный профессорско-преподавательский состав, а также практические деятели. Насыщенный учебный план, сочетание общеобразовательных и профессиональных дисциплин, углубленное изучение информационного и программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, возможность применения проектного подхода – являются отличительными чертами рецензируемой образовательной программы.

В целом, рецензируемая образовательная программа, разработанная и реализуемая Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета, отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

Рецензент
Генеральный директор Общества с
ограниченной ответственностью
«Научно-Производственное
Объединение «Каскад-ГРУП»



Андреев В.С.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (профиль «Управление и информатика в технических системах»), разработанную на кафедре «Информационные технологии и системы управления» Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета
набор 2024 года

Рецензируемая образовательная программа по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (профиль «Управление и информатика в технических системах») представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 871 от 31 июля 2020 года, зарегистрированный в Минюсте в Минюсте 26 августа 2020 года, рег. номер 59489.

Образовательная программа отвечает требованиям стандарта. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. ОП включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, а также программы учебных и производственных практик, оценочные средства и прочие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные блоки Обязательная часть (Блока 1), Практика (Блок 2) и Государственная итоговая аттестация (Блок 3).

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем в области информационных технологий.

Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте вуза, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

1. Учебная практика состоит из двух: учебная практика: ознакомительная практика; учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика.
2. Производственная практика состоит из трех: производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: проектная практика и производственная практика: преддипломная практика.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерная тематика докладов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин практик учитываются все виды связей между компонентами в том числе...

умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

В качестве сильных сторон программы следует отметить, что к ее реализации привлекается опытный профессорско-преподавательский состав, а также практические деятели. Учебный план, сочетание общеобразовательных и профессиональных дисциплин, углубленное изучение информационного и программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, возможность применения проектного подхода – являются отличительными чертами рецензируемой образовательной программы.

В целом, рецензируемая образовательная программа, разработанная и реализуемая Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета, отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

Рецензент
Заместитель генерального
директора по информационным
технологиям Акционерного
общества «Научно-
производственный комплекс
«ЭЛАРА» имени Г.А. Ильенко»



Воробьев С.Ф

Автор Скипина Людмила Николаевна, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и систем управления
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий и систем управления (протокол №8 от 16.03.2024).

Согласовано:

Заместитель директора по УВР _____ /Н.С. Малюткина/

Начальник УМО _____ /И.Ю. Казарина /

Эксперты:

Заместитель генерального директора

по информационным технологиям

Акционерного общества «Научно-

производственный комплекс

«ЭЛАРА»

имени Г.А. Ильенко

(должность, место работы)



Воробьев С.Ф.

(Ф.И.О.)

Генеральный директор общества с

ограниченной ответственностью

«Научно-производственное

объединение «Каскад-ГРУП»

(должность, место работы)



Андреев В.С.

(Ф.И.О.)

Одобрена на заседании Ученого совета
Чебоксарского института (филиала)
Московского политехнического университета,
протокол № 7 от 26 03 2024.

Образовательная программа разработана
с учетом мнения Студенческого совета
(протокол № 7, от 20 03 2024.)

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

| | |
|------------------------|--|
| ВО | - высшее образование |
| з.е. | - зачетная единица |
| ОПК | - общепрофессиональная компетенция |
| ПК | - профессиональная компетенция |
| УК | - универсальная компетенция |
| ОПОП | - основная профессиональная образовательная программа |
| Организация | - Чебоксарский институт (филиала) Московского политехнического университета |
| ОТФ | - обобщенная трудовая функция |
| ПД | - профессиональная деятельность |
| ПС | - профессиональный стандарт |
| РПД | - рабочая программа дисциплины |
| ФОС | - фонд оценочных средств |
| ЭИОС | - электронная информационно-образовательная среда |
| программа бакалавриата | - основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах |
| ФГОС ВО | - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 6 |
| 1.1. Нормативные документы..... | 6 |
| РАЗДЕЛ 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников..... | 7 |
| 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников..... | 7 |
| 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО..... | 8 |
| 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников..... | 10 |
| РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ..... | 12 |
| 3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки..... | 12 |
| 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ | 12 |
| 3.3. Объем и структура программы бакалавриата..... | 12 |
| 3.4. Срок получения образования по программе бакалавриата..... | 14 |
| 3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий..... | 14 |
| 3.6. Сетевая форма реализации программы бакалавриата..... | 14 |
| 3.7. Язык образования..... | 15 |
| РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 15 |
| 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части..... | 15 |
| 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 15 |
| 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 19 |
| 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения..... | 22 |
| РАЗДЕЛ 5. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА..... | 25 |
| РАЗДЕЛ 6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ | 26 |

| | |
|--|----|
| ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА..... | |
| РАЗДЕЛ 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА..... | 26 |
| 7.1. Рекомендации по учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата..... | 26 |
| 7.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы 27 | |
| РАЗДЕЛ 8. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА..... | 28 |
| РАЗДЕЛ 9. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА..... | 28 |

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая ОПОП представляет собой совокупность рамочных требований, подлежащих учету при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению 27.03.04 – Управление в технических системах (профиль) Управление и информатика в технических системах.

Основная образовательная программа высшего образования по направлению 27.03.04 – Управление в технических системах разработана Организацией высшего образования на основе положений ФГОС ВО, ведомственных квалификационных требований и обеспечивает достижения обучающимися результатов, установленных ФГОС ВО.

Обучение по данной образовательной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда города Чебоксары, Чувашской Республики и Российской Федерации в целом.

Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.1. Нормативные документы

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

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 871 от 31 июля 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 26 августа 2020 года, рег. номер 59489 (далее – ФГОС ВО).

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.

4. Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778).

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 августа 2020 г. № 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

7. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г.

№ 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 № 646444)

8. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Министерства образования и науки РФ от 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн);

9. Локальные нормативные документы Чебоксарского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет» и федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет».

РАЗДЕЛ 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

При разработке программы бакалавриата Организация устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания,
- исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов.

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий; метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной

деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются системы автоматики в областях связи, электроэнергетики и других видах промышленности.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|-------|---------------------------------|---|
| 1 | 40.057 | Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 658н (зарегистрирован в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.10.2020г. № 60532) |

Таблица 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|-----------------|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| | код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| 40.057 Специалист по автоматизирован | В | Ввод в действие | 5 | Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации | В/02.5 | 5 |

| | | | | | | |
|--|---|------------|---|--|------------|---|
| н ым системам управления машиностроител ьн ым предприятием | | ие АСУП | | АСУП | | |
| | | | 5 | Техническо е обслужива ние АСУП | В/ 03.5 | |
| | С | Разработка | 6 | Определение | С/ 01.6 | 6 |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|--|-----------------------------|--------------|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| | | АСУП | | целесообразности автоматизации процессов управления в организации | | |
| | | | 6 | Разработка информационного обеспечения АСУП | С/02.6 | 6 |
| | | | 6 | Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | С/03.6 | 6 |
| | | | 6 | Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП | С/04.6 | 6 |

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для каждого типа профессиональной деятельности по направлению подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах и направленности (профиля) программы на основе соответствующих ФГОС ВО и дополнены с учетом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

трудовых функций из соответствующих профессиональных стандартов, а именно:

проектно-конструкторский:

- Разработка информационного обеспечения АСУП

- Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов

АСУП

- Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации

производственно-технологический:

- Техническое обслуживание АСУП

- Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП

- Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации

АСУП

Соотнесение областей, типов задач и конкретных задач профессиональной деятельности на основе утвержденных профессиональных стандартов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Соотнесение областей, типов задач и конкретных задач

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|--|--|--|
| 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | проектно-конструкторский: | Обследование системы и методов управления и регулирования деятельности организации, ее производственных подразделений |
| | | Определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим |
| | | Сбор и подготовка данных для составления технического задания на создание АСУП |
| | | Разработка технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП |
| | | Составление отчета |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>об обследовании</p> <p>объекта автоматизации</p> <p>Проектирование информационной модели данных</p> <p>АСУП, стандартизация документооборота</p> <p>и характеристик информации</p> <p>Разработка технологических</p> <p>схем обработки</p> <p>информации по отдельным задачам АСУП</p> |
| <p>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</p> | <p>Типы задач профессиональн ой деятельности</p> | <p>Задачи профессиональн ой деятельности</p> |
| | | <p>Разработка</p> <p>порядка синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП</p> <p>Объединение информационных баз при создании интегрированной АСУП</p> <p>Определение целей и задач при проектировании оригинальных компонентов АСУП</p> <p>Разработка</p> <p>технико-</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | экономического обоснования эффективности оригинальных компонентов АСУП |
| | | Разработка заданий на проектирование технического, математического, программного обеспечения, лингвистического, эргономического обеспечения компонентов АСУП |
| | | Расчет бюджета затрат на разработку и внедрение оригинальных компонентов АСУП |
| | производственной-технологической: | Контроль результатов опытной эксплуатации АСУП |
| | | Контроль подготовки и ведения базы справочной информации для АСУП |
| | | Оценка эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации |
| | | Консультирование пользователей АСУП |
| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
| | | Выявление причин отказов и нарушений работы АСУП |
| | | Разработка предложений по устранению и |

| | | |
|--|--|---|
| | | предупреждению отказов и нарушений работы АСУП |
| | | Разработка плана по проверке работы, ремонта и замены технических средств АСУП |
| | | Выбор методов проверки результатов работы компонентов АСУП в соответствии с техническим заданием |
| | | Разработка контрольных примеров для проверки программного обеспечения АСУП |
| | | Разработка и согласование программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием |
| | | Контроль соответствия программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, регламентам и стандартам |

РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки:

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3. Объем и структура программы бакалавриата

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4 - Структура программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 195 |
| Блок 2 | Практика | 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 18 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 |

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" должна обеспечивать:

реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

реализацию дисциплины (модуля) "История России" в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации должен составлять в очной форме обучения не менее

80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

2.3. Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Организацией. Для инвалидов и лиц с ОВЗ Организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

- технологическая (производственно-технологическая) практика

Типы производственной практики:

- технологическая (производственно-технологическая) практика;

- проектная практика.

Согласно пункту 2.6 ФГОС ВО Организация устанавливает дополнительный тип производственной практики: преддипломная практика.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включены в объем программы бакалавриата.

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

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также

профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3.4 Срок получения образования по программе бакалавриата

Срок получения образования по программе бакалавриата вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 4 года;

- в заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы бакалавриата 27.03.04 – Управление в технических системах с использованием дистанционных образовательных технологий не предусмотрена.

3.6. Сетевая форма реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата 27.03.04 – Управление в технических системах с использованием сетевой формы не предусмотрена.

3.7. Язык образования

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Код и содержание индикатора достижения 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. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки |
| 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 совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации УК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды УК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе УК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы |
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) | УК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения УК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и |

| | | |
|---|---|---|
| | | неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений УК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом 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. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений |
| | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в |

| | | |
|--|--|--|
| | | 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 и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.2. Понимает важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> |
| Инклюзивная компетентность | УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | <p>УК-9.1. Обладает представлениями об инклюзивной компетентности и особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2. Проявляет толерантность в отношении к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>УК-9.3. Применяет принципы недискриминационного взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с учетом их социально-психологических особенностей при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике</p> <p>УК-10.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности</p> <p>УК-10.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует</p> |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | | адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски |
| Гражданская позиция | УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-11.1. Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции, опасность их разрушительного влияния на социальные, экономические и иные отношения в гражданском обществе; УК-11.2. Умеет применять правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму, коррупции и профилактику их проявлений в сфере профессиональной деятельности; УК-11.3. Владеет средствами формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения и противодействия им в профессиональной деятельности |

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 6

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------------------|---|--|
| Анализ задач управления | ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики | ОПК-1.1. Обладает знаниями фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов ОПК-1.2. Для решения задач теоретического и прикладного характера применяет физические законы и математические методы ОПК-1.3. Выбирает оптимальные варианты решения задач инженерной деятельности |
| Формулирование задач управления | ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) | ОПК-2.1 Обладает знаниями о содержании основных положений и законов естественных наук и математики ОПК-2.2 Применяет передовой опыт естественных наук и математики ОПК-2.3 На достаточном профессиональном уровне осуществляет научно-исследовательскую и организационно-управленческую деятельность |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Совершенство вание профессионал ьной деятельности</p> | <p>ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования профессиональной деятельности в</p> | <p>ОПК-3.1. Обладает знаниями основных разделов математических естественнонаучных дисциплин ОПК-3.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин ОПК-3.3. Владеет навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач</p> |
| <p>Оценка эффективнос ти результатов профессионал ьной деятельности</p> | <p>ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов</p> | <p>ОПК-4.1 Обладает знаниями основ моделирования и компьютерного проектирования радиоэлектронных средств, стандартных пакетов прикладных программ, ориентированных на решение научных и проектных задач радиоэлектроники ОПК-4.2. Умеет проводить экспериментальные исследования в целях анализа и оптимизации параметров радиоэлектронных средств и апробации перспективных технических решений ОПК-4.3. Применяет компьютерные системы и пакеты прикладных программ для проектирования и моделирования систем управления</p> |
| <p>Интеллектуал ьная собственност ь</p> | <p>ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно- правового регулирующего в сфере интеллектуальной собственности</p> | <p>ОПК-5.1 Знает требования стандартов и других нормативно- технических документов в области разработки и проектирования систем управления ОПК-5.2. Умеет разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе с применением систем компьютерного проектирования ОПК-5.3 Способен проектировать элементы систем управления</p> |
| <p>Использовани е современных профессионал</p> | <p>ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы,</p> | <p>ОПК-6.1. Обладает знаниями об информационных технологиях и информационно-вычислительных системах ОПК-6.2. Использует информационные технологии</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ьных технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p> | <p>и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач систем управления ОПК-6.3. Осуществляет выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной деятельности</p> |
| <p>Использование профессиональных навыков на основе современных технологий</p> | <p>ОПК-7. Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления</p> | <p>ОПК-7.1. Работает с современными системами автоматизированного проектирования ОПК-7.2. Знает и применяет принципы проектирования отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления; проводит оценочные расчеты характеристик измерительной вычислительной техники ОПК-7.3. Проектирует отдельные системы автоматизации и управления</p> |
| | <p>ОПК-8. Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание</p> | <p>ОПК-8.1. Знает основные методы наладки измерительных и управляющих средств и комплексов ОПК-8.2. Использует основные методы наладки измерительных и управляющих средств и комплексов ОПК-8.3. Осуществляет регламентное обслуживание измерительных и управляющих средств и комплексов</p> |
| <p>Постановка и проведение</p> | <p>ОПК-9. Способен выполнять эксперименты по</p> | <p>ОПК-9.1. Знает и применяет основные методы и средства проведения экспериментальных исследований ОПК-9.2. Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования</p> |

| | | |
|---|---|--|
| эксперимента | заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств | ОПК-9.3. Использует основные приемы обработки и представления полученных экспериментальных данных |
| Разработка технической документации в области профессиональной деятельности | ОПК-10. Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления | ОПК-10.1. В профессиональной деятельности использует современные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей ОПК-10.2. Осуществляет поиск и анализ нормативной документации с применением современных компьютерных технологий ОПК-10.3. Осуществляет подготовку конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации с применением |
| Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности задач | ОПК-11.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-11.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-11.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом |

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Трудовая функция из Профстандарта | Профессиональные компетенции (ПК), необходимые для выполнения ТФ |
|-----------------------------------|--|
|-----------------------------------|--|

| | |
|----------------------|---|
| Разработка АСУП | ПК-1 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации ПК-2 Разработка информационного обеспечения АСУП ПК-3 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП ПК-4 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП |
| Ввод в действие АСУП | ПК-5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП ПК-6 Техническое обслуживание АСУП |

Таблица 7

| Задачи ПД | Объект или область знания (при необходимости) | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|---|--|------------------------------|
| Направленность (профиль) «Управление и информатика в технических системах» | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский производственно-технологический | | | | |
| Разработка АСУП | 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | ПК-1 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации | ПК 1.1 Выполняет определение возможности формализации элементов системы управления организации и целесообразности перевода процессов управления на автоматизированный режим | ПС 40.057 |
| | | | ПК 1.2 Может выполнить сбори | |

| Задачи ПД | Объект или область знания (при необходимости) | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|---|--|------------------------------|
| Направленность (профиль) «Управление и информатика в технических системах» | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский производственно-технологический | | | | |
| | | | подготовку данных для составления технического задания на создание АСУП | |
| | | | ПК 1.3 Способен разработать технико-экономическое обоснование необходимости создания АСУП | |
| | | ПК-2 Разработка информационного обеспечения АСУП | ПК 2.1 Способен проектировать информационную модель данных АСУП, стандартизацию документооборота и характеристик информации | |
| | | | ПК 2.2 Может разрабатывать технологические схемы обработки информации по отдельным задачам АСУП | |
| | | | ПК 2.3 Способен | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП | |
| | | ПК-3 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | ПК 3.1 Определяет цели и задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП | |
| | | | ПК 3.2 Может разрабатывать задания на проектирование | |

| Задачи ПД | Объект или область знания (при необходимости) | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|--|---|------------------------------|
| Направленность (профиль) «Управление и информатика в технических системах» | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский производственно-технологический | | | | |
| | | | <p>технического, математического, программного, лингвистического обеспечения компонентов АСУП</p> <p>ПК 3.3 Может разработать план мероприятий по внедрению оригинальных компонентов АСУП</p> | <i>ПС 40.057</i> |
| | | ПК-4 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП | <p>ПК 4.1 Способен контролировать результаты опытной эксплуатации АСУП</p> <p>ПК 4.2 Способен проверять методическое обеспечения АСУП</p> | |
| | | | ПК 4.3 Способен оценить эффективность АСУП в условиях промышленной эксплуатации | |
| Ввод в действие АСУП | 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | ПК-5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП | <p>ПК 5.1 Способен сделать выбор методов проверки результатов работы</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>компонентов АСУП в соответствии с техническ им заданием</p> | |
| | | | <p>ПК 5.2 Способен разрабатывать контрольные примеры для проверки программного обеспечения АСУП</p> | |

| Задачи ПД | Объект или область знания (при необходимости) | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---------------------------------------|--|------------------------------|
| Направленность (профиль) «Управление и информатика в технических системах» | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: Проектно-конструкторский | | | | |
| | | | ПК 5.3 Может разрабатывать и согласовывать программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП в соответствии с техническим заданием | |
| | | | ПК 5.4 Способен контролировать соответствие программно-технического комплекса АСУП законодательству Российской Федерации, регламентам и стандартам | |
| | | ПК-6 Техническое обслуживание АСУП | ПК 6.1 Способен консультировать пользователей АСУП | |
| | | | ПК 6.2 Может выявлять причины отказов и нарушений работы АСУП | |
| | | | ПК 6.3 Может разработать план по | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | проверке работы, ремонту и замене технических средств АСУП | |
|--|--|--|---|--|

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО.

РАЗДЕЛ 5. СВЕДЕНИЯ О КАДРОВЫХ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

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

5.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

5.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

5.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников

Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

РАЗДЕЛ 6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в Приложении №1.

Рабочие программы дисциплин, включая оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам представлены в Приложении №2.

Программы практик, включая оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации практик представлены в Приложении №3.

Методические указания по выполнению курсовых работ и курсовых проектов представлены в Приложении №4.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработаны:

- программа государственной итоговой аттестации: включая программу подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена, включая в себя оценочные материалы для подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена (Приложение № 5); программу подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы, включая в себя оценочные материалы для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение № 6).

РАЗДЕЛ 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

7.1. Рекомендации по учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата:

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации, включающей несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда образовательной Организации 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.

Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Филиал обеспечивает (при необходимости и наличии соответствующего заявления со стороны лица, признанного инвалидом или имеющего ОВЗ) разработку индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения (как с установленным сроком освоения ОПОП, так и с увеличением срока освоения ОПОП). Срок получения высшего образования при освоении образовательной программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося.

При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

в академической группе или индивидуально;

на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Выбор методов обучения при составлении индивидуального графика осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ОВЗ. В образовательном процессе могут быть использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации учитываются особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе проведение контрольных мероприятий в дистанционном формате при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося).

Филиал обеспечивает инвалидов и лиц с ОВЗ специальными материально-техническими средствами обучения (включая специальное программное обеспечение) при наличии обучающихся соответствующих нозологий и получении их заявлений о необходимости предоставления специальных

материально-технических средств обучения.

Филиал обеспечивает инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, при наличии обучающихся соответствующих нозологий и получении их заявлений о необходимости предоставления специализированных электронных образовательных ресурсов.

Используемые в Филиале ЭБС позволяют реализовать следующие возможности инклюзивного образования:

ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) располагает специальной версией для использования слабовидящими обучающимися;

ЭБС «IPR BOOKS» (<http://www.iprbookshop.ru/>) имеет специальную адаптивную версию сайта для слабовидящих пользователей. Данная версия предполагает дополнительные инструменты по увеличению размера текста, выбору цветовой гаммы оформления, изменению кернинга, которые позволяют повысить доступность сайта, не прибегая к использованию сторонних ассистивных технологий. Версия сайта ЭБС для слабовидящих содержит альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт и аудиофайлы) для обеспечения учебного процесса. Специальный адаптивный ридер на сайте для чтения книг позволяет увеличивать текст до 400% без потери качества.

Освоение дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в рамках образовательной программы бакалавриата обучающимися-инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется в соответствии с рекомендациями учреждений медико-социальной экспертизы на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. В зависимости от нозологии обучающегося и степени ограниченности возможностей в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, занятия для студентов с ОВЗ могут быть организованы в следующих видах:

подвижные занятия адаптивной физической культурой в спортивных, тренажерных залах или на открытом воздухе;

занятия по настольным, интеллектуальным видам спорта;

лекционные занятия по тематике здоровьесбережения.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится Филиалом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При обращении инвалидов и лиц с ОВЗ к председателю государственной экзаменационной комиссии им предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

При проведении ГИА председатель государственной экзаменационной комиссии обеспечивает соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории ассистента (по заявлению выпускника), оказывающего необходимую техническую помощь выпускнику с учетом его индивидуальных особенностей (занять место в аудитории, прочитать доклад, передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование выпускниками необходимыми им техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников-инвалидов и имеющих ОВЗ в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

Выпускники-инвалиды или их законные представители не менее чем за один месяц до начала ГИА подают руководству Филиала заявление о необходимости создания им специальных условий при проведении ГИА.

7.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Организация располагает на праве оперативного управления 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.

Для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательная организация для обеспечения контактной работы научно-педагогического работника с обучающимися обеспечивает проведение занятий с использованием следующих помещений:

- для лекционных занятий - аудитории, оснащенные современным оборудованием (проекторы, TV, DVD, компьютеры и т.п.);

- для практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;

- для лабораторных работ – оснащенные оборудованием и приборами, установками лаборатории;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

РАЗДЕЛ 8. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

РАЗДЕЛ 9. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

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

9.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Организация 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 Организации.

9.3. 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.

9.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Приложении № 1.

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>

Приложении № 2.

Рабочие программы дисциплин, включая оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам представлены в

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>

Приложении № 3.

Программы практик, включая оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации практик представлены в

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>

Приложение № 4.

Методические указания по выполнению курсовых работ

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>

Приложение № 5.

Программа государственной итоговой аттестации: подготовка к сдаче и сдачу государственного экзамена, включая в себя оценочные материалы для подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>

Приложение № 6.

Программа государственной итоговой аттестации: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы, включая в себя оценочные материалы для выполнения, подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

<https://www.polytech21.ru/sveden/education/eduop/>