

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волкова Валентина Ивановна  
Должность: декан Физико-технического факультета  
Дата подписания: 17.06.2026 16:14:08  
Уникальный программный ключ:  
c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан физико-технического факультета

канд. физ.-мат. наук, доцент Волкова В.И.

26 января 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

По направлению подготовки 03.03.02 Физика

Направленность (профиль) «Медицинская физика»

Форма обучения очная

Год начала обучения **2026**

Ставрополь, 2026 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

### 2. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

3.1. Перечень планируемых результатов освоения программы воспитания, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.2. Оценка освоения обучающимися программы воспитания по основной образовательной программе

### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Ресурсное обеспечение реализации Программы воспитания

5.2. Нормативно-правовое обеспечение

5.3. Кадровое обеспечение

5.4. Финансовое обеспечение

5.5. Информационное обеспечение

5.6. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение

5.7. Материально-техническое обеспечение

### 6. ИНФРАСТРУКТУРА СКФУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РЕАЛИЗАЦИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

6.1. Социокультурное пространство

6.2. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (далее – Программа воспитания в СКФУ) представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в университете.

Программа воспитания по образовательной программе и календарный план воспитательной работы разработаны с учетом современных тенденций и новых требований к государственной молодежной политике, их реализация ориентирована на построение образовательно-воспитательной траектории с учетом модульного подхода к процессу организации воспитательной деятельности.

Программа воспитания по образовательной программе разработана на основе действующей нормативно-правовой базы и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 03.03.02 Физика.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ <sup>1</sup>

**Цель программы** – на основе базовых общественных ценностей обеспечение личностного развития обучающихся, проявляющееся в:

- развитии позитивного отношения к общественным ценностям, т.е. развитие их социально значимых отношений;
- приобретении соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике, приобретение опыта осуществления социально значимых дел;
- формирование социально-личностных качеств бакалавров: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

### **Задачи программы:**<sup>2</sup>

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание культуры межнационального общения в молодежной среде;
- профилактика проявления национального и религиозного экстремизма и национальной нетерпимости в студенческой среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- формирование культуры взаимодействия между казачьими обществами и объединениями региона и студенческими объединениями СКФУ и привлечение казачества к участию созидательной деятельности, направленной на укрепление единства, гармонизацию межнациональных (межэтнических) отношений, профилактику экстремизма и предупреждение конфликтов на национальной и религиозной почве в молодежной среде СКФУ;
- развитие системы социальной поддержки студенческой молодежи;
- воспитание культуры финансовой грамотности, развитие системы защиты социальных прав и обеспечение социальных гарантий обучающихся, относящихся к льготной категории;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- развитие личностных качеств и установок (ответственности, дисциплины, самодисциплины), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и управленческих навыков.

---

<sup>1</sup> Цель и задачи программы воспитания должны соответствовать целям и задачам образовательной программы и соотноситься со спецификой деятельности института (факультета). Даются основные особенности организуемого воспитательного процесса краткое описание специфики деятельности по образовательной программе высшего образования в сфере воспитания.

<sup>2</sup> Из основных задач воспитательной работы в СКФУ необходимо сформулировать задачи воспитательной работы по образовательной программе.

ческими способностями (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

Программа воспитания разработана в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Уставом СКФУ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика
- Программой воспитания в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждена решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)
- Программой развития Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 годы», утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.07.2015 № 1403-р «О внесении изменений в программу развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 годы, одобренную распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2012 г. № 854-р» в части выполнения задачи по формированию качественного контингента обучающихся и приоритетным проектом СКФУ «Формирование конкурентоспособной личности»;
- иными нормативно-правовыми актами университета в области образования и воспитательной политики.

## **2. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП), разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС).

Рабочие программы воспитания как часть основных образовательных программ (ОПОП), реализуемых ООВО (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ОО ВО (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.)).

## **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

### **3.1. Перечень планируемых результатов освоения программы воспитания, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В соответствии с основными целями, задачами, принципами воспитания, направления воспитательной деятельности, реализуемые в университете, объединены и разбиты на пять Модулей (или Блоков), которые включаются на всех уровнях учебной и внеучебной работы: на лекциях, семинарах, производственной практике, в работе кураторов со студентами, в деятельности студенческих общественных организаций и пр.

Составляющие компоненты пяти Модулей (или Блоков), реализация которых обеспечивает формирование и развитие у выпускника профессиональных и надпрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Составляющие компоненты Модулей

| Модуль 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Модуль 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Модуль 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Модуль 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Модуль 5                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гражданственность, нравственность, патриотизм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Гражданско-правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Личностный рост                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Профессионально-трудовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Профессионализм                                                                                                                                                                                  |
| Формирование гражданской ответственности и чувства патриотизма;<br>Нравственно-этическое воспитание и развитие личности;<br>Духовно-нравственные ценности;<br>Культурно-эстетическое воспитание;<br>Семейно-бытовое воспитание;<br>Физическое и спортивное воспитание и развитие личности;<br>Формирование потребности в здоровом образе жизни;<br>Волонтерство и добровольчество;<br>развитие студенческого самоуправления. | Формирование мировоззрения и системы фундаментальных ценностей: общечеловеческих, гражданских, профессиональных, определяющих отношение молодых людей к быстро меняющемуся миру;<br>гражданско-патриотическое воспитание и правовое воспитание;<br>формирование информационной культуры и информационной безопасности;<br>экологическое воспитание и формирование экологического мышления;<br>межкультурное взаимодействие. | Формирование карьерной траектории обучающихся и построение траектории личностного развития;<br>формирование потребности и создание условий личного и профессионального успеха обучающихся (самоменеджмент);<br>формирование тактического и стратегического мышления (для студента);<br>подготовка обучающихся и знакомство с прогнозом развития рынка труда (профессии будущего);<br>знакомство с профессиями будущего и рынками НТИ. | Meta-skills;<br>трудовое воспитание, профессиональное становление и воспитание будущего специалиста;<br>формирование навыков конструктивного мышления;<br>формирование потребности в концентрации духовных, эмоциональных, физических, душевных сил и энергии, внутреннего баланса и уверенности в себе для решения поставленных задач (ресурсное состояние);<br>формирование навыков работы в команде, командообразование;<br>проектная деятельность обучающихся и управление проектами;<br>развитие социально-личностных компетенций (работа в команде, лидерство, эмоциональный интеллект и др.);<br>экологическое мышление. | Профессиональная адаптация к трудоустройству, повышение профориентации и профессиональной мотивации;<br>экологическое, критическое и рефлексивное мышление;<br>поддержание ресурсного состояния. |

В результате освоения рабочей программы воспитания по направлению подготовки 03.03.02. Физика у обучающихся формируются следующие компетенции:<sup>3</sup>

| Модуль                                                  | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Гражданственность, нравственность, патриотизм</b> | <b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2. Гражданско-правовая культура</b>                  | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)<br><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах<br><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни<br><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физиче- |

<sup>3</sup> Компетенции указываются в соответствии со стандартом направления подготовки

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>ской подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-8.</b> 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> <p><b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;</p> <p><b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> |
| <b>3. Личностный рост</b>                   | <p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>                                                            |
| <b>4. Профессионально-трудовая культура</b> | <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.</b> Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>                                                                                                                                                            |
| <b>5. Профессионализм</b>                   | <p><b>ПК-1.</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики и математики для постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>ПК-3.</b> Понимает логику проектной деятельности и способен,</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>используя междисциплинарные и фундаментальные знания, осуществлять планирование и разработку этапов проектной деятельности, а также достигать поставленных целей при решении задач в области фундаментальной и прикладной физики.</p> <p><b>ПК-4</b> Способен проводить целенаправленную систематическую работу в области проектно-технологической деятельности</p> <p><b>ПК-5</b> Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-6</b> Способен анализировать, проектировать и организовывать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| №  | Модуль                                        | Курс, семестр                                                                                     | Учебная дисциплина <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формируемая компетенция <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты освоения образовательной программы в рамках Программы воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Гражданственность, нравственность, патриотизм | 2,1<br>1,2<br>1,2<br><br>1,1<br>2,2<br><br>1,2<br><br><br>1,2<br>1,2<br>1,2<br><br>1,2<br><br>1,2 | Философия<br>История России<br>Проектная деятельность<br>История физики<br>Педагогика и психология<br>Управление репутацией и антикризисные коммуникации в цифровой среде<br>Технологии продвижения бренда в цифровой среде<br>Подкастинг<br>Разработка и ведение аккаунта в социальной сети<br>Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям<br>Проектный менеджмент в решении инженерных задач<br>Устойчивое разви- | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Обучающийся способен воспринимать научные знания в области фундаментальной подготовки.<br>Обладает культурой мышления, речи, общения.<br>Способен воспринимать современные знания об информационных процессах в природе и обществе, о компьютерных технологиях.<br>Обучающийся способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, способен развивать и осуществлять духовно-нравственное воспитание на основе базовых национальных ценностей.<br>Обучающийся имеет представления об историческом многообразии культур и цивилизаций, типах и формах культурной и социальной жизни, о месте отечественной цивилизации в мировом историко-культурном процессе.<br>Способен воспринимать и иметь представления о политических отношениях и процессах, понимает роль и значение политических систем в жизни общества, умеет анализировать современную политическую ситуацию.<br>Имеет ценностные представления о физической культуре, владеет системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей.<br>Способен к ответственному отношению не только к собственному здоровью, но и здоровью окружающих. |

<sup>4</sup> Дисциплины указываются в соответствии с учебным планом ОП

<sup>5</sup> Компетенции указываются в соответствии с учебным планом ОП

|  |  |     |                                                                                        |  |  |
|--|--|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | 1,2 | тие                                                                                    |  |  |
|  |  | 1,2 | Стратегическое и<br>территориальное<br>планирование                                    |  |  |
|  |  | 1,2 | Информационные<br>технологии ко-<br>мандной работы и<br>проектной дея-<br>тельности    |  |  |
|  |  | 1,2 | Организация ко-<br>мандной работы и<br>проектной дея-<br>тельности в он-<br>лайн-среде |  |  |
|  |  | 1,2 | Зеленая экономика                                                                      |  |  |
|  |  | 1,2 | Социологическое                                                                        |  |  |
|  |  | 1,2 | обеспечение про-<br>ектов имиджевого<br>продвижения                                    |  |  |
|  |  | 1,2 | Технологическое<br>предприниматель-<br>ство                                            |  |  |
|  |  | 1,2 | Волонтерские про-<br>екты и инициати-<br>вы                                            |  |  |
|  |  | 1,2 | Рекрутинговые<br>технологии и карь-<br>ерные стратегии                                 |  |  |
|  |  | 1,2 | Инновационные<br>бизнес-идеи в со-<br>циальной сфере                                   |  |  |
|  |  | 1,2 | Управление лич-<br>ными финансами и<br>бизнес-проектами                                |  |  |

|    |                              |     |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              | 1,2 | Психология управления и лидерства                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Трансфер технологий и моделирование проектов          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Дизайн в цифровой среде                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Деловые и digital-коммуникации в бизнес-среде         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Проектные решения проблем устойчивого развития        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Права человека и способы их защиты                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. | Гражданско-правовая культура | 1,2 | Иностранный язык                                      | <p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования</p> | <p>Обучающийся, исходя из правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p>Способен к формированию безопасной жизнедеятельности и развитию безопасной личности.</p> <p>Обладает развитым правосознанием, знает права и свободы личности и гражданина, основы российской правовой системы и законодательства.</p> <p>Обладает естественно-научным и гуманистическим мировоззрением, имеет представления о научной, философской, художественной картинах мироздания и месте человека в нем.</p> <p>Способен сотрудничать, принимать участие в работе команды, поддерживать командные решения, укреплять и усиливать «командный» дух, планировать и координировать свои и дей-</p> |
|    |                              | 2,1 | Философия                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | История России                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Проектная деятельность                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,1 | Безопасность жизнедеятельности                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,2 | Правовая и финансовая грамотность                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 1,1 | История физики                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 2,2 | Педагогика и психология                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                              | 3,2 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>в течение всей жизни</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-8.</b> 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> <p><b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;</p> <p><b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> | <p>ствия «команды» для достижения поставленной цели.</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|    |                      |     |                                                                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Личност-<br>ный рост | 1,2 | Управление репутацией и антикризисные коммуникации в цифровой среде | 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 | <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в профессиональной и общественной жизни.</p> <p>Готов полноценно управлять собственными ресурсами в социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Способен взаимодействовать с участниками профессиональных отношений в рамках реализации профессиональной деятельности.</p> <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность на основе специальных научных знаний.</p> <p>Обладает высоким уровнем самоорганизации, проявляет интерес и активность, постоянно стремится к самоутверждению и самореализации.</p> <p>Способен к пересмотру собственных позиций в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики.</p> <p>Способен к профессиональному развитию и совершенствованию, самообразованию на протяжении всей жизни.</p> |
|    |                      | 1,2 | Технологии продвижения бренда в цифровой среде                      | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Подкастинг                                                          | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Разработка и ведение аккаунта в социальной сети                     | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Инженерные кейсы: от практических задач к инновационным решениям    | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Проектный менеджмент в решении инженерных задач                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Устойчивое развитие                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Стратегическое и территориальное планирование                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Информационные технологии командной работы и проектной деятельности |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                      | 1,2 | Организация командной работы и проектной дея-                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |     |                                                             |  |  |
|--|--|-----|-------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |     | тельности в он-лайн-среде                                   |  |  |
|  |  | 1,2 | Зеленая экономика                                           |  |  |
|  |  | 1,2 | Социологическое обеспечение проектов имиджевого продвижения |  |  |
|  |  | 1,2 | Технологическое предпринимательство                         |  |  |
|  |  | 1,2 | Волонтерские проекты и инициативы                           |  |  |
|  |  | 1,2 | Рекрутинговые технологии и карьерные стратегии              |  |  |
|  |  | 1,2 | Инновационные бизнес-идеи в социальной сфере                |  |  |
|  |  | 1,2 | Управление личными финансами и бизнес-проектами             |  |  |
|  |  | 1,2 | Психология управления и лидерства                           |  |  |
|  |  | 1,2 | Трансфер технологий и моделирование проектов                |  |  |
|  |  | 1,2 | Дизайн в цифровой среде                                     |  |  |
|  |  | 1,2 | Деловые и digital-коммуникации в бизнес-среде               |  |  |
|  |  | 1,2 | Проектные реше-                                             |  |  |

|    |                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   | 1,2                                                                                                                                           | ния проблем устойчивого развития<br>Права человека и способы их защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. | Профессионально-трудовая культура | 2,1<br>1,2<br>1,1<br>1,1<br><br>1,1-2,4<br><br>2,4<br><br>1,2-2,1<br><br>1,1<br>1,2<br>2,1<br><br>2,2<br><br>3,1<br>3,2<br>4,1<br><br>2,1-2,2 | Философия<br>История России<br>Высшая алгебра<br>Аналитическая геометрия<br>Математический анализ<br>Теория функций комплексного переменного<br>Дифференциальные и интегральные уравнения в физике<br>История физики<br>Механика<br>Молекулярная физика<br>Электричество и магнетизм<br>Оптика<br>Атомная физика<br>Физика атомного ядра и элементарных частиц<br>Теоретическая механика. Механика сплошных сред | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач<br><b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности<br><b>ОПК-2.</b> Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные<br><b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности. | Способен осуществлять поиск, критический анализ, и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.<br>Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов своей профессиональной деятельности, выявлять и корректировать трудности в работе.<br>Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации деятельности.<br>Обладает знаниями о закономерностях экономической жизни современного общества, о проблемах функционирования экономических систем, о ценностных основах хозяйственной и трудовой деятельности, умеет анализировать основные экономические события.<br>Способен к проектной деятельности на основе системного подхода.<br>Способен осознавать социальную ответственность за влияние и результат своей работы на природу и общество, экологическую безопасность окружающей среды. |

|  |  |                               |                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | 3,1-3,2<br>3,2-4,1<br>4,1-4,2 | Электродинамика<br>Квантовая теория<br>Физика конденсированного состояния. Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика |  |  |
|  |  | 2,1                           | Теория вероятностей и математическая статистика                                                                                      |  |  |
|  |  | 2,1                           | Векторный и тензорный анализ                                                                                                         |  |  |
|  |  | 2,2                           | Уравнения математической физики                                                                                                      |  |  |
|  |  | 3,1                           | Методика преподавания физики                                                                                                         |  |  |
|  |  | 1,2-2,1                       | Алгоритмизация и программирование                                                                                                    |  |  |
|  |  | 3,1                           | Специальные разделы химии                                                                                                            |  |  |
|  |  | 2,2                           | Численные методы и математическое моделирование                                                                                      |  |  |
|  |  | 4,1                           | Радиофизика                                                                                                                          |  |  |
|  |  | 3,1                           | Компьютерное моделирование физических процессов                                                                                      |  |  |
|  |  | 4,2                           | Физико-химическая гидродинамика                                                                                                      |  |  |
|  |  | 3,2                           | Биология, анато-                                                                                                                     |  |  |



|    |                        |     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                        | 3,2 | мия и физиология человек,<br>Экспериментальные методы в био-физике, |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 3,1 | Введение в педагогическую деятельность                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 3,2 | Педагогическая психология                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 4,1 | Педагогические теории, системы и технологии                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 1,1 | Корректирующий курс по физике                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 1,1 | Корректирующий курс по математике                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 1,1 | История государственных символов                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 1,2 | Северный Кавказ в истории России                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. | <b>Профессионализм</b> | 1,2 | Механика                                                            | <b>ПК-1.</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики и математики для постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач в своей профессиональной деятельности<br><b>ПК-2.</b> Способен проводить научные исследования в из- | Осознает личностную и социальную значимость полученной профессии.<br>Способен анализировать и критически воспринимать информацию, использовать полученную информацию для прогнозирования.<br>Обладает навыками безоценочного суждения, толерантности к различиям и неопределенности, гибкости и адаптивности поведения.<br>Проявляет эмпатию к окружающим, способен рефлексировать собственные эмоции и пережитый опыт. |
|    |                        | 2,1 | Молекулярная физика                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 2,2 | Электричество и магнетизм                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 3,1 | Оптика                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 3,2 | Атомная физика                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                        | 4,1 | Физика атомного ядра и элементарных частиц                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |         |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2,1-2,2 | Теоретическая механика. Механика сплошных сред                                                | бранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта                                                      | Обладает актуальными знаниями о проектной деятельности, построении и функционировании сообществ, новых рынках экономики и процессе трудоустройства, а также способностью применить данную информацию в практической области.                  |
|  |  | 3,1-3,2 | Электродинамика                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 3,2-4,1 | Квантовая теория                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 4,1-4,2 | Физика конденсированного состояния. Термодинамика. Статистическая физика. Физическая кинетика |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проявляет понимание процессов развития рынка труда, готовность к прохождению различных этапов трудоустройства, а также навыки адаптации к работе в команде с новым трудовым коллективом.                                                      |
|  |  | 3,1     | Методика преподавания физики                                                                  | <b>ПК-3.</b> Понимает логику проектной деятельности и способен, используя междисциплинарные и фундаментальные знания, осуществлять планирование и разработку этапов проектной деятельности, а также достигать поставленных целей при решении задач в области фундаментальной и прикладной физики. | Способен самостоятельно формировать индивидуальную траекторию профессионального и личностного развития, построения карьеры и получения дополнительных знаний и компетенций в зависимости от появления персонального образовательного запроса. |
|  |  | 1,2-2,1 | Алгоритмизация и программирование                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 1,1     | Практическая физика                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 1,2-4,1 | Общий физический практикум                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 3,1     | Астрофизика                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 2,1     | Биофизика                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 4,2     | Физика сложных систем                                                                         | <b>ПК-4</b> Способен проводить целенаправленную систематическую работу в области проектно-технологической деятельности                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 2,2     | Педагогика и психология                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 2,2     | Численные методы и математическое моделирование                                               | <b>ПК-5</b> Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональ-                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 4,1     | Радиофизика                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 3,1     | Компьютерное моделирование физических процессов                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 3,2     | Медицинские                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | 4,1<br>4,1-4,2<br>3,1-3,2<br>4,1<br>4,2<br>4,1<br>3,1<br>4,2<br>3,2<br>3,1<br>3,2<br>4,1 | <p>установки, приборы и методы исследований,</p> <p>Медицинская электроника,</p> <p>Физические основы интроскопии,</p> <p>Физические основы лучевой терапии и ядерной медицины,</p> <p>Вычислительная биофизика и специальные методы анализа данных,</p> <p>Строение молекул и биохимическая физика,</p> <p>Спецпрактикум</p> <p>Методы обработки сигналов и изображений в медицине,</p> <p>Введение в педагогическую деятельность</p> <p>Педагогическая психология</p> <p>Педагогические теории, системы и технологии</p> | <p>ной деятельности</p> <p><b>ПК-6</b> Способен анализировать, проектировать и организовывать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 3.2. Оценка освоения обучающимися программы воспитания по основной образовательной программе

**Входной контроль** – диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).

**Текущий контроль** – педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, организованных в выбранном формате, формирование и анализ портфолио студента; размещение портфолио в электронно-образовательной среде университета.

| № | Модуль                                        | Компетенции <sup>6</sup>                                                                                                                                                                                                   | Планируемые мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Гражданственность, нравственность, патриотизм | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | 1. Посвящение в студенты<br>2. Участие в Акции «Солдатский конверт»<br>3. Организация выставки творческих работ студентов «Современная нравственность»<br>4. «Веревоочные курсы» для первокурсников<br>5. Участие во Всероссийском конкурсе «Моя страна – моя Россия»<br>6. Всероссийский конкурс социальной рекламы «Время решать»<br>7. Фестиваль-конкурс патриотической песни «Солдатский конверт»<br>8. Музыкально-поэтические вечера клуба «Вдохновение»<br>9. Молодёжный фестиваль культур народов СКФО «Дом дружбы»<br>10. Кураторские часы по теме: «Экстремизм в современном обществе»<br>11. Организация участия студентов в волонтерских акциях |
| 2 | Гражданско-правовая культура                  | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)                                                                              | 1. «Праздник знаний»<br>2. Фестиваль «Алло! Мы ищем таланты!»<br>3. «Масленица» (народное студенческое гуляние)<br>4. Фестиваль «Студенческая весна»<br>5. Конкурсы праздничных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>6</sup> Компетенции указываются в соответствии с учебным планом ОП

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>языке(ах)</p> <p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-8.</b> 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 вооруженных конфликтов;</p> <p><b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p><b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в раз-</p> | <p>стенгазет к календарным датам</p> <p>6. Конкурс «Лучший староста»</p> <p>7. Школа профсоюзного актива Северо-Кавказского федерального университета</p> <p>8. Круглый стол с представителями МВД Ставропольского края</p> <p>9. Кураторские часы по теме: «Конституция РФ»</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                 | <p>личных областях жизнедеятельности;</p> <p><b>УК-11</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 | Личностный рост | <p><b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникнове-</p> | <p>1. Школа студенческого актива для первокурсников «ПРОдвижение»</p> <p>2. Межрегиональный лагерь студенческого самоуправления и личностного развития «Вектор»</p> <p>3. Всероссийский конкурс «Студенческий лидер»</p> <p>4. Международная сертификационная олимпиада «Траектория будущего»</p> <p>5. Ежегодный конкурс красоты, спорта и артистического мастерства «Мисс и Мистер СКФУ»</p> <p>6. Соревнования по стрельбе «ЯрМак»</p> <p>7. Конкурс на лучшую академическую группу 1 курса «Запускной»</p> <p>8. Конкурс «Летописи студенческих семей»</p> <p>9. Круглый стол с медицинским центром СКФУ</p> |

|   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   | нии чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | Профессионально-трудовая культура | <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-2.</b> Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p> <p><b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.</p> | <p>1. Молодежный фестиваль «Машук»</p> <p>2. Кадровая программа для студентов – K-Labs</p> <p>3. Участие в открытом фестивале интеллектуальных игр «Перекресток»</p> <p>4. Участие во Всероссийском студенческом конкурсе «Твой Ход»</p> <p>5. Стипендиальный конкурс Благотворительного фонда Владимира Потанина</p> |
| 5 | Профессионализм                   | <p><b>ПК-1.</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики и математики для постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-2.</b> Способен проводить научные исследования в избран-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Торжественные выпускные вечера для специальностей и направлений «Посвящение в студенты»;</p> <p>2. Молодежный фестиваль «Машук»;</p> <p>3. Участие во всероссийской Программе мобильности</p> <p>Участие в программе «УМНИК» Российской Федерации и Ставропольского края</p>                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>ной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта</p> <p><b>ПК-3.</b> Понимает логику проектной деятельности и способен, используя междисциплинарные и фундаментальные знания, осуществлять планирование и разработку этапов проектной деятельности, а также достигать поставленных целей при решении задач в области фундаментальной и прикладной физики.</p> <p><b>ПК-4</b> Способен проводить целенаправленную систематическую работу в области проектно-технологической деятельности</p> <p><b>ПК-5</b> Способен использовать современные цифровые технологии, специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК-6</b> Способен анализировать, проектировать и организовывать</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                              |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | вать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Календарный план представлен в приложении 1.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **5.1. Ресурсное обеспечение реализации Программы воспитания**

Ресурсное обеспечение, позволяющее полноценно реализовать Программу воспитания в СКФУ и содержательную часть воспитательной деятельности, включает следующие его виды: нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение.

### **5.2. Нормативно-правовое обеспечение**

Нормативно-правовым обеспечением рабочей программы воспитания образовательной программы по направлению является Программа воспитания в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утверждено решением Ученого совета СКФУ протокол № 14 от 27.05.2021 г.)

### **5.3. Кадровое обеспечение**

Ключевым компонентом структуры воспитательной системы является кадровый потенциал воспитательной деятельности в университете, к которому относятся преподаватели, работники культуры и искусства, работники спортивного сообщества, профессиональные психологи и педагоги, руководители и управленцы, организаторы.

Координация, организация и реализация программы воспитания по ОП  
на уровне факультета – заместитель декана факультета по воспитательной работе;  
на уровне кафедры – заведующие кафедрой, заместители заведующих кафедрами по воспитательной работе/ответственные по воспитательной работе по кафедре;  
на уровне академической группы – кураторы академических групп (1-2 курсы), заместители заведующих кафедрами по воспитательной работе/ответственные по воспитательной работе по кафедре (в академических группах старше 2 курса).

Органы студенческого самоуправления (Совет обучающихся СКФУ, профсоюзный комитет студентов и аспирантов СКФУ) на всех уровнях принимают участие в реализации Программы воспитания в СКФУ.

### **5.4. Финансовое обеспечение**

Программа воспитания реализуется путем целенаправленного проведения культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы с обучающимися и распространяется в равной степени на всех обучающихся, вне зависимости от источников финансирования образовательных программ.

Финансовое обеспечение реализации программы воспитания по образовательной программе по направлению подготовки 03.03.02 Физика в части финансирования затрат формируется с учетом требований нормативных актов федерального уровня и локальных актов университета.

### **5.5. Информационное обеспечение**

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания включает:

- информирование студентов, преподавателей и сотрудников выпускающей кафедры о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности на официальном сайте университета – в разделах «Новости студенческой жизни», «Студенческие мероприятия выпускающей кафедры» и пр., а также на страницах в социальных сетях;
- иная информация - анонсы СКФУ, объявления СКФУ.

### **5.6. Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение**

Содержание научно-методического и учебно-методического обеспечения программы воспитания по образовательной программе 03.03.02. Физика представлено учебно-методическими и методическими пособиями и рекомендаций по организации воспитательной работы со студентами.

### **5.7. Материально-техническое обеспечение**

*Содержание материально-технического обеспечения* как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания включает:

1. Учебно-аудиторный фонд для проведения учебных занятий, оснащенный мультимедийным и специализированным оборудованием, техническими средствами обучения, наглядными пособиями, симуляционным технологическим оборудованием;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оборудованные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду СКФУ;
3. Библиотечный фонд печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем;
4. Беспрепятственный доступ, специализированное переносное оборудование, адаптированное к ограничениям здоровья, специальным потребностям обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
5. Материально-техническую базу и ресурсы организаций-партнеров, работодателей, представителей профессионального сообщества.

## **6. ИНФРАСТРУКТУРА СКФУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РЕАЛИЗАЦИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

К инфраструктуре СКФУ, обеспечивающей реализацию Программы воспитания относятся:

- образовательное пространство (учебные аудитории, компьютерные классы, учебные лаборатории, специализированные аудитории, компьютерно-лингвистические классы, гипсолитейная мастерская);
- научно-образовательные центры (НОЦ);
- проблемные научно-исследовательские лаборатории (ПНИЛ);
- научно-исследовательские лаборатории;
- службы обеспечения (транспорт, связь, служба питания и др.).

На территории СКФУ расположен ряд спортивных объектов, а именно: спортивный зал гимнастики, игровой спортивный зал, тренажерный спортивный зал, спортивный зал борьбы, спортивный зал лечебной физкультуры, плавательный бассейн.

Также, в корпусах университета располагаются: концертные залы, музей археологии, научно-образовательный центр «Музей региональной литературы и литературного краеведения», геологический музей, зоологический музей, музей СКФУ, музейный центр.

Кроме того, в университете имеются именные центры: комплексный центр обучения и инноваций в сфере энергоэффективности имени А.И. Ильченко, интерактивная площадка «Территория взаимопонимания», пространство коллективной работы «Точка кипения Северо-Кавказского федерального университета», специализированный центр компетенций «Молодые профессионалы» по компетенции «Электроника», ресурсный учебно-методический центр по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, студенческий инновационный центр «ГранИТ», центр лингвистических экспертиз и тестирования по русскому языку, центр психологического сопровождения личностно-профессионального развития, масс-медиа центр, учебная лаборатория «Технические средства таможенного контроля», центр деловых игр, лаборатория «Тир», молодежный центр Инновационных технологий территориального проектирования, научно-образовательный центр таможенно-логистического сервиса, учебная лаборатория «Технологии сервиса», криминалистический полигон, криминалистическая лаборатория, учебный зал судебных заседаний, научно-учебная лаборатория «Экоаналитическая лаборатория», международная научно-исследовательская лаборатория «Электро и баромембранных технологий», образовательный центр «Виртуальные миры», учебно-научная лаборатория «Робототехнические системы», обеспечивающие реализацию Программы воспитания.

Университет предоставляет широкие возможности для эффективной самореализации студенческой молодежи:

- через деятельность студенческих и молодежных объединений, творческих коллективов и спортивных секций;
- за счет развития инфраструктуры для студенческого проектирования и моделирования;
- через гармоничное встраивание в существующие практики инновационных форм воспитательной работы.

Укрепление событийной воспитательной деятельности в университете способствует созданию социокультурной среды, позволяющей формировать корпоративную культуру, реализовать инновационные направления и формы воспитательной работы с молодежью, ориентированной на максимальное количество вовлеченных во внеучебный процесс и воспитательные мероприятия обучающихся, путем эффективной, методически обоснованной и скоординированной совместной работы административных структур Университета и органов студенческого самоуправления, построение траектории партнерских отношений, основанных на взаимном сотрудничестве.

### **6.1. Социокультурное пространство**

В качестве социокультурного пространства как освоенного обществом пространства распространения определенного ареала культуры, используемое в воспитании обучающихся СКФУ выступает: Ставропольский Дворец культуры и спорта, Дворец детского творчества, Ставропольский государственный историко-культурный и природно-ландшафтный музей-заповедник им. Г.Н. Прозрителева и Г.К. Праве, Ставропольский краевой музей изобразительных искусств, Музейно-выставочный комплекс «Россия – Моя история», Картинная галерея пейзажей заслуженного художника России П.М. Гречишкина, Арт-галерея «Паршин», музей истории казачества, памятники, историко-архитектурные объекты (храмы), Ставропольский академический ордена «Знак Почёта» театр имени М. Ю. Лермонтова, Кинотеатр "САЛЮТ", Синема Парк Космос, кинотеатр «Этажи», Ставропольская научная библиотека имени М. Ю. Лермонтова, Центральная

библиотека Ставропольской ЦБС, Ставропольский плавательный бассейн «Юность», Спортивно-оздоровительный корпус СКФУ, ледовый каток «Виктория», Ледовый каток Ставрополь-Арена, стадион «Динамо», Спортивный комплекс «Спартак», др., имеющее определенный уровень включенности обучающихся в активные общественные связи.

## **6.2. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания**

Целью сетевого взаимодействия СКФУ с социальными партнерами является осознанное и успешное личностное самоопределение и самореализация студентов и выпускников ВУЗа в соответствии с их индивидуальными склонностями, возможностями и потребностями, а также объективной ситуацией на рынке труда; расширение возможностей выстраивания студентами индивидуальных образовательных маршрутов и активизация их познавательных интересов для достижения успешных личностных результатов, в том числе через участие в инновационных проектах.

Перечень социальных партнеров:

1) на Федеральном уровне: автономная некоммерческая организация «Россия – страна возможностей»; Федеральное агентство по делам молодежи; Общероссийская общественная организация «Российский союз молодежи»; Ассоциация студенческих спортивных клубов России; Общероссийское общественное молодёжное движение «Ассоциация студентов и студенческих объединений России»; Российский студенческий спортивный союз.

2) на Региональном уровне: Управление по молодёжной политике аппарата Правительства Ставропольского края; Комитет культуры и молодёжной политики администрации города Ставрополя; иные общественные организации и объединения.

**Объем реализации событийных мероприятий (учебных дисциплин и воспитательных мероприятий)**

| Курс                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| в основных образовательных программах в соответствии с уровнем подготовки и курсом обучения обучающихся Уровень |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |