Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.11.2026 07:50:00
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

СОГЛАСОВАНА
с представителем работодателя

_____

_____

_____
«_ »_ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР Е.В. Коновалова

_____
«12» ноября 2026 г.

ПРИНЯТА
на заседании Учебно-методического совета университета
«12» ноября 2026 г.
Протокол № 9

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

05.03.06 Экология и природопользование

код, направление подготовки

Бакалавриат

уровень высшего образования

Экология

профиль

2026 год

Рассмотрено
На Учёном совете института естественных и технических наук
«17» апреля 2026 Протокол №3

Директор Ю.Ю. Петрова

Заведующий
выпускающей кафедрой Е.А. Шорникова

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

1.1. Нормативные документы.

1.2. Перечень сокращений.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральными государственными образовательными стандартами.

Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности).

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.

3.3. Объем программы.

3.4. Формы обучения.

3.5. Срок получения образования.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.

4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1 Объем обязательной части образовательной программы.

5.2. Типы практики.

5.3. Учебный план и календарный учебный график.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства.

5.5 Рабочие программы практик, включая фонд оценочных средств, для проведения. промежуточной аттестации по практике.

5.6. Методические рекомендации.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации.

5.8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.

Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по образовательной программе

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы.

6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по образовательной программе.

6.4 Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.5. Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;

1.2. СТО-2.1.9 «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, специалитета, магистратуры»;

1.3. СТО-2.6.4 «Порядок организации и проведения практики обучающихся»;

1.4. СТО-2.6.29 «Положение о практической подготовке»;

1.5. СТО-2.12.9 «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников».

1.6. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
программа бакалавриата	–	основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование;
сетевая форма	–	сетевая форма реализации образовательных программ;
СПК	–	Совет по профессиональным квалификациям;
УК	–	универсальная компетенция;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий);
сфера сохранения природной среды и здоровья человека.
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: экологическая безопасность в промышленности; обращения с отходами; охраны природы; предотвращения и ликвидации загрязнений, рационального природопользования, мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды);

- сфера охраны окружающей среды;
- сфера нормирования в области охраны окружающей среды;
- сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;
- сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

- сфера инженерно-экологических изысканий; сфера экологического надзора и контроля.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
научно-исследовательский; проектно-производственный; контрольно-надзорный; экспертно-аналитический.

2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки:

№ п/п	Код профес-сиональ ного стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1.	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 569н. (Зарегистрировано в Минюсте России 25 сентября 2020 г. N 60033)
26 Химическое, химико-технологическое производство		
2.	26.008	Профессиональный стандарт «Специалист технолог в области экологических биотехнологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 сентября 2022 г. № 561н (Зарегистрировано в Минюсте России 17 октября 2022 г. N 70562)

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 05.03.06 Экология и природопользование

3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности (при наличии): экология.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования:
при очной форме обучения 4 года, при заочной форме обучения 5 лет.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач; УК-2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.5. Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в

	реализовывать свою роль в команде	команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации УК-4.2 Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке УК-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о социокультурных традициях различных социальных групп; УК-5.3. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень	УК-7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке

	физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности. УК-7.2. Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями УК-7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания УК-8.2 Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.4 Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.5 Оказывает первую доврачебную помощь
Инклюзивная компетентность (вторая волна ФГОС ВО)	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. УК-9.2. Создает в рамках своей профессиональной деятельности условия равной коммуникации, социальной и профессиональной самореализации лиц с ограниченными возможностями здоровья. УК-9.3. Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сфере.
Экономическая	УК-9/10. Способен	УК-10.1 Понимает базовые принципы

культура, в том числе финансовая грамотность	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10/УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1/11.1 Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению; УК-10.2/11.2 Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория общепрофес-сион альных компетенций *(при наличии)*	**Код и наименование общепрофес-сиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.2. Применяет знания фундаментальных разделов наук естественно-научного цикла для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Применяет знания фундаментальных разделов наук математического цикла для решения задач в области экологии и природопользования

Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде при решении задач в профессионально деятельности. ОПК-2.2. Способен применять методы и подходы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Ориентируется в базовых методах экологических исследований. ОПК-3.2. Критически обосновывает выбор методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3. Применяет базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики.	ОПК-4.1. Ориентируется в современных нормативно-правовых актах в сфере экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-4.2. Использует нормативно-правовые документы в сфере экологии, природопользования, охраны природы для расчета эколого-экономических показателей. ОПК-4.3. Способен соблюдать правовые, нравственные и этические нормы в условиях реальных производственных ситуаций.
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Обосновывает выбор информационно- коммуникационных и геоинформационных технологий для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-5.2. Использует математические методы и компьютерные технологии при обработке экологической информации. ОПК-5.3. Применяет технологии ГИС для решения профессиональных задач в области экологии, природопользовании и охраны природы.

Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Определяет проблему; формулирует цель и задачи; решает поставленные задачи при реализации профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской. ОПК-6.2. Использует передовой научно-практический опыт в проектной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-6.3. Аргументирует, представляет, распространяет и защищает результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный тип		
ПК-1. Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение природоохранной деятельности организации	ПК-1.1. Ведет документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду ПК-1.2. Оформляет разрешительную документацию в области охраны окружающей среды ПК-1.3. Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации	ПС
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический		
ПК-2. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК 2.1. Ориентируется в нормативно-правовых требованиях к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду. ПК 2.2. Оценивает воздействие на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. ПК 2.3. Устанавливает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. ПК 2.4. Разрабатывает мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду.	ПС

Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный, научно-исследовательский		
ПК 3. Способен планировать и осуществлять мониторинг состояния окружающей среды	ПК 3.1. Осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий. ПК 3.2. Оценивает влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды. ПК 3.3. Применяет современные программные средства накопления, обработки и систематизации экологических данных. ПК 3.4. Прогнозирует сложные биологические и экологические процессы; моделирует неравновесные системы в экосистемах, возникающие в результате воздействия хозяйственной деятельности человека.	ПС

Для набора с 2021 года

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ПК-4.1. Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей ПК-4.2. Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования. ПК-4.3. Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов	Анализ опыта

4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.

Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций, отражены в рабочих программах дисциплин /(модулей)/, программах практик.

Оценка достижения индикаторов компетенций проводится при выполнении практических/семинарских/лабораторных работа, в рамках текущего контроля и заданий для промежуточной аттестации, отраженных в оценочных средствах рабочих программах

дисциплин /(модулей)/, программах практик.

4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.

При реализации программы бакалавриата обучающимся предоставляется возможность одновременного получения нескольких квалификаций по следующим образовательным программам:

4.3.1. По основной программе профессионального обучения «**Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».**

4.3.1.1. Программа разработана с учетом профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2018 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»

4.3.1.2. Трудоемкость: 88 ак. часов.

4.3.1.3. Сроки обучения: 4 месяца.

4.3.1.4. Присваиваемая квалификация:

Код в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (при наличии)	Наименование профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение	Квалификационный разряд, класс, категория (при наличии)
-	Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	-

4.3.1.5. Планируемые результаты обучения - профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции	Умения	Знания
ПК-1: Способен к консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	Использовать системы поисковых запросов, открытые образовательные платформы, ресурсов Internet. Использовать сервисы госуслуг, ФНС, мобильные приложения и онлайн сервисы банков. Создавать алгоритмы. Использовать математические методы при решении профессиональных задач.	Системы поисковых запросов, открытые образовательные платформы и ресурсы в Internet. Сервисы, позволяющие получить государственные услуги. Сервисы личной финансовой и налоговой грамотности. Основные понятия алгоритмизации, методы и способы построения алгоритмов. Математические методы для решения профессиональных задач. Цифровые технологии в здравоохранении.

4.3.1.6. Учебный план:

Коды компетенции	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Трудоемкость		Форма промежуточной аттестации	Место в структуре программы высшего образования
			контактная работа обучающегося	самостоятельная работа обучающегося		
Мероприятия воспитательной работы						
ПК-1	Обучение служением					1 семестр
Дисциплина (модуль)						
ПК-1	Цифровое потребление	8	2	6		1 семестр
ПК-1	Финансовая грамотность	8	2	6		1 семестр
ПК-1	Цифровые компетенции	8	2	6		1 семестр
ПК-1	Эффективное использование цифровых технологий	8	2	6		1 семестр
Промежуточная аттестация:					контрольная работа	1 семестр
Практическая подготовка						
ПК-1	Поисковые сервисы. Цифровые запросы	10	4	6	лабораторная работа	1 семестр
ПК-1	Поиск информации о финансовых инструментах для получения пассивного дохода	12	4	8	лабораторная работа	1 семестр
ПК-1;	Функциональные возможности портала Госуслуг РФ	12	4	8	лабораторная работа	1 семестр
ПК-1	Функциональными возможностями сайта Правительства РФ, сайта Президента и региональных органов власти	10	4	6	лабораторная работа	1 семестр
ПК-1	Создание опросника с использованием Google форм.	10	4	6	лабораторная работа	1 семестр

	Статистическая обработка результатов.					
Итоговая аттестация				2	квалификационный экзамен	1 семестр

4.3.1.7. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей и их объединений.

4.3.1.8. Оценочные материалы:

Оценочные материалы для промежуточной аттестации и проверки теоретических знаний содержатся в оценочных материалах образовательной программы высшего образования.

Оценочные материалы для практической квалификационной работы:

1. Поиск информации в сети по предложенной тематике. Оценка надежности internet ресурса.
2. Поиск информации о финансовых инструментах для получения пассивного дохода
3. Поиск предложений банков по кредитам и счетам. Оценить доступность и выгодность предложений.
4. Расчет банковского кредита с использованием Excel.
5. Функциональные возможности онлайн сервиса федеральной налоговой службы РФ. Налоги на доходы физлиц. Расчет налога в зависимости от заработной платы
6. ФНС. Налоговый вычет, оформление справки 3НДФЛ.
7. Функциональными возможностями сайта Правительства РФ, сайта Президента и региональных органов власти.
8. Использование сервиса Google таблицы, Google документ.
9. Статистические возможности сервиса Google таблицы.
10. Ознакомление с сервисами Google: новости, календарь (создание личного расписания), Google–Карты (поиск необходимой информации в Сургуте; создание маршрута между городами с оценкой удобства и цены перемещения; фототуры по достопримечательностям всего света).
11. Разработка Google - рисунка, Google – формы
12. Создание ВИКИ-страницу и предоставление общего доступа к редактированию
13. Создание WEB- страницы, форматирование абзацев, создание гиперссылок с использованием html кодов.
14. WEB- страница: создание списков и изображений с использованием html кодов
15. WEB- страница: создание таблиц с использованием html кодов.
16. Создание сайтов с использованием Google сайта.
17. Создание сайта на Tilda Publishing.

4.3.1.9. Организационно-педагогические условия.

Обучение по дополнительной профессиональной программе переподготовки осуществляется педагогическими работниками организации и привлеченными к реализации программы представителями работодателей и их объединений:

Старший преподаватель кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования Дроздова Анна Андреевна;

Емельянов Сергей Николаевич, заместитель директора по развитию ООО «МедИнфоЦентр».

4.3.2. По основной программе профессионального обучения **«Лаборант химического анализа».**

4.3.2.1. Программа разработана с учетом §156 Единого тарифно-квалификационного

справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)
4.3.2.2. Трудоемкость: 144 ак. часов.
4.3.2.3. Сроки обучения: 3-6 семестр
4.3.2.4. Присваиваемая квалификация:

Код в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (при наличии)	Наименование профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение	Квалификационный разряд, класс, категория (при наличии)
13321	Лаборант химического анализа	3

4.3.2.5. Планируемые результаты обучения - профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции	Умения	Знания
ПК-1. Способен отбирать пробы объектов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва) с учетом требований нормативных документов, консервировать пробы и выполнять пробоподготовку.	Взвешивает анализируемые материалы на аналитических весах. Проводит наладку лабораторного оборудования. Сбирает лабораторные установки по имеющимся схемам под руководством лаборанта более высокой квалификации. Наблюдает за работой лабораторной установки и записывает ее показания	Требования, предъявляемые к качеству проб и проводимых анализов; процессы растворения, фильтрации, экстракции и кристаллизации; правила наладки лабораторного оборудования
ПК-2. Способен проводить качественный и/или количественный химический анализ проб объектов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва) средней сложности по общепринятым методикам, в том числе с использованием лабораторных приборов и оборудования.	Проводит анализы средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов. Определяет процентное содержание вещества в анализируемых материалах различными методами. Устанавливает и проверяет несложные титры. Проводит разнообразные анализы химического состава проб атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв по общепринятым методикам, в том числе с использованием лабораторных приборов и оборудования.	Основы общей и аналитической химии; способы установки и проверки титров; свойства применяемых реактивов и предъявляемые к ним требования; методику проведения анализов средней сложности и свойства применяемых реагентов; государственные стандарты на выполняемые анализы и товарные продукты по обслуживаемому участку; правила пользования аналитическими весами, фотокалориметром и другими аналогичными приборами;

4.3.2.6. Учебный план:

Коды компетенции	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Трудоемкость		Форма промежуточной аттестации	Место в структуре программы высшего образования
			контактная работа обучающегося	самостоятельная работа обучающегося		
Дисциплина (модуль)						
ПК-1; ПК-2	Общая и аналитическая химия	108	16	49	Экзамен	3 семестр
ПК-1; ПК-2	Экологическая химия объектов природной среды	144	32	69	Экзамен	4 семестр
ПК-1; ПК-2	Гидрохимия	144	48	80	Зачет	5 семестр
ПК-1; ПК-2	Геохимия	108	32	33	Экзамен	6 семестр
Промежуточная аттестация:					контрольная работа	4 семестр
Практическая подготовка						
ПК-1; ПК-2	Основы методов выделения, разделения, концентрирования веществ; практическое применение химических, физико-химических методов анализа (гравиметрического, титриметрических, спектроскопических)	27	22	5	Лабораторная работа	3 семестр
ПК-1; ПК-2	Качественные и количественный анализ проб воздуха	13	8	5	Лабораторная работа	4 семестр
ПК-1; ПК-2	Качественные и количественный анализ проб воды	59	54	5	Лабораторная работа	4,5 семестры
ПК-1; ПК-2	Качественные и количественный анализ почвенных проб	45	40	5	Лабораторная работа	4,6 семестры
Итоговая аттестация				2	квалификационный экзамен	6 семестр

4.3.2.7. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей и их объединений.

4.3.2.8. Оценочные материалы:

Оценочные материалы для промежуточной аттестации и проверки теоретических знаний содержатся в оценочных материалах образовательной программы высшего образования.

Оценочные материалы для практической квалификационной работы:

1. Выбор метода анализа. Отбор пробы (средняя проба, ее представительность и размер).
2. Подготовка пробы к анализу (разложение проб; мокрые и сухие методы разложения; анализ без разложения; отделение мешающих компонентов).
3. Сущность гравиметрического метода анализа, его достоинства и применение в анализе проб компонентов окружающей среды.
4. Общие сведения о титриметрических методах. Их достоинства и применение в анализе проб компонентов окружающей среды.
5. Виды титрования. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрическом анализе.
6. Точка эквивалентности и конечная точка титрования. Методы обнаружения конечной точки титрования. Источники погрешностей в титриметрическом анализе.
7. Кислотно-основные индикаторы. Интервал перехода окраски индикатора. Выбор индикатора для установления конечной точки титрования. Ошибки титрования.
8. Способы комплексометрического титрования. Обнаружение конечной точки титрования.
9. Иодометрия. Общая характеристика метода. Условия определения окислителей и восстановителей. Крахмал как индикатор.
10. Перманганатометрия. Общая характеристика метода. Приготовление раствора перманганата калия и его устойчивость.
11. Бихроматометрия. Общая характеристика метода. Обнаружение конечной точки титрования.
12. Потенциометрические методы. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование.
13. Определение хлорид ионов в пробах воды аргентометрическим методом
14. Определение жесткости воды.
15. Определить интегральный физико-химические показатели пробы воды (температура, цветность, pH потенциометрическим методом, взвешенные вещества гравиметрическим методом).
16. Определить растворенный кислород в пробе воды йодометрическим методом.
17. Определить перманганатную окисляемость водной пробы.
18. Определить аммонийный азот в пробе воды фотометрическим методом.
19. Определить нитрит ион в пробе воды фотометрическим методом.
20. Определить нитрат ион в пробе воды фотометрическим методом.
21. Определить фосфат ион в пробе воды фотометрическим методом.
22. Определить содержание нефтепродуктов в пробе воды флуориметрическим методом.
23. Определить кислотность почвенной пробы (актуальную, потенциальную, гдролитическую).
24. Определить содержание хлорид ионов в почвенной пробе аргентометрическим методом.
25. Определить содержание гумуса в почвенной пробе по методу И.В. Тюрина.
26. Определить аммиачный азот фотометрическим методом.
27. Определить содержание железа в почвенной пробе комплексометрическим методом.
28. Проанализировать водную вытяжку для определения засоления почвенной пробы.
29. Определить взвешенные вещества в атмосферных осадках.

30. Определить содержание сульфат ионов в атмосферных осадках спектрофотометрическим методом.
31. Определить содержание нефтепродуктов в почвенной пробе флуориметрическим методом.
32. Определить содержание хлорид ионов в атмосферных осадках.

4.3.2.9. Организационно-педагогические условия.
Обучение по дополнительной профессиональной программе переподготовки осуществляется педагогическими работниками организации и привлеченными к реализации программы представителями работодателей и их объединений:
- Шорникова Елена Александровна заведующий кафедрой экологии и биофизики к.б.н.;
- Болотнов Владимир Петрович доцент кафедры экологии и биофизики, к.г.н.;
- Проворова Олеся Владимировна старший преподаватель кафедры экологии и биофизики;
- Бикмухаметова Лариса Мансуровна старший преподаватель кафедры экологии и биофизики, к.б.н.;
- Булдин Алексей Николаевич старший преподаватель кафедры экологии и биофизики;
- Яснюк Евгения Владимировна, директор ООО «Испытательная лаборатория»
- Мазитов Руслан Габдулхаевич, начальник группы дистанционного мониторинга нарушенных и рекультивированных участков земель отдела экологического мониторинга «СургутНИПИнефть» ПАО «Сургутнефтегаз», канд. биол. наук.
- Подосельников Игорь Юрьевич, начальник отдела научных изысканий ЗАО «Экос», канд. биол. наук.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы
Объем обязательной части образовательной программы – не менее 40% без учета объема ГИА)

5.2. Типы практики
Типы практик, установлены ФГОС ВО:
- учебная практика, ознакомительная практика;
- производственная практика, научно-исследовательская работа.

Типы практик, установленные организацией самостоятельно:
- Производственная практика, технологическая практика; Производственная практика, преддипломная практика

5.3. Учебный план и календарный учебный график представлены отдельными документами.

5.4. Программы дисциплин (модулей) представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.5. Рабочие программы практик представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.6. Методические рекомендации по выполнению видов учебных занятий представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) в разделе Л3.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации
Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их

выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций утверждается СурГУ и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.
Программа государственной итоговой аттестации представлена отдельным документом.

5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания — это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст..2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Рабочая программа воспитания СурГУ представлена отдельным документом.
Календарный план воспитательной работы представлен отдельным документом. Рабочая программа воспитания по образовательной программе представлена отдельным документом.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий предусмотренной программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.
Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	350, 351	Зал социально-гуманитарной и художественной литературы
3.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
4.	439	Зал экономической и юридической литературы
5.	441	Зал иностранной литературы

6.2 Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками СурГУ, а также лицами, привлекаемыми СурГУ к реализации программы на иных условиях.
Не менее 70 процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в

реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СурГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
Не менее 5 процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СурГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
Не менее 60 процентов численности педагогических работников СурГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СурГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриат определяется в рамках системы внутренней оценки качества в соответствии со Стратегией обеспечения качества на 2021 – 2025 г.г и СТО-2.12-8-19 «Система внутренней оценки качества образовательного процесса».

6.4. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете создаются специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования и специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (тьютора), педагога жестового языка (сурдопереводчика) оказывающих обучающимся необходимую образовательную и техническую помощь, в проведении групповых и индивидуальных коррекционных и консультационных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, а также обучение студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по индивидуальным учебным планам с письменного заявления обучающегося. В целях доступности получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

1) для обучающихся ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- альтернативные форматы печатных материалов (например, принтером Брайля);
- наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя;
- клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB

кабелем;

- наличие специализированных видеоувеличителей, позволяющих слабовидящим обучающимся комфортно адаптировать печатный учебный материал;
- присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- сопровождение учебного процесса данной категории обучающихся осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком)
- дублирование визуальной и звуковой справочной информации о расписании учебных занятий (мультисенсорные дисплейные устройства – информационные терминалы), визуальной (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения, интерактивные доски, портативные медиа-плееры).
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, малыми отдельными группами с последующей интеграцией в обычные группы, так и по индивидуальному учебному плану. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вузом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде. Для занятий адаптивными видами спорта лиц с ограниченными возможностями здоровья имеется специальное оборудование. В Научной библиотеке для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется:

- приоритетное обеспечение (по имеющимся на абонементе спискам) печатными изданиями в период массовой выдачи учебной литературы;
- предоставление удаленного - по паролю - доступа с домашнего или другого ПК (с выходом в интернет) к электронным образовательным ресурсам НБ: 7 ЭБС (электронно-библиотечным системам), 34 БД (образовательным базам данных), 4 ПЭК (полнотекстовым электронным коллекциям), ЭК (электронному каталогу), состоящему из более 140 тыс. записей;
- электронный заказ (бронирование) печатных изданий и просмотр своего электронного формуляра – с любого ПК (с выходом в Интернет);
- лингафонные кабины с медиатекой для прослушивания и просмотра материалов;
- библиотечно-библиографическое обслуживание слабослышащих и глухих студентов осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком);
- условия для удобного и безопасного перемещения по библиотеке: широкие лифты со звуковым сигналом, платформа для подъема инвалидных колясок; пандусы и поручни; световая навигация;
- удобное расположение мебели и наличие индивидуальных специализированных рабочих мест с компьютерным оборудованием для маломобильных групп обучающихся.

На сайте Университета размещена информация об особенностях поступления для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также версия сайта для слабовидящих. Разработана вкладка «Ассоциация студентов с ограниченными

возможностями здоровья» и раздел «Инклюзия». По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью разрабатывается адаптированная образовательная программа в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и рекомендациями Центральной Психолого-Медико-Педагогической Комиссии.

6.5. Реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.5.1. Образовательная программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий происходит при условии функционирования электронной информационно- образовательной среды (далее – ЭОИС).

6.5.2. ЭИОС Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем (далее – ЭБС), электронным информационно-образовательным ресурсам (ЭИОР), указанным в рабочих программах, другим информационным ресурсам (ЭИР);
- доступ ко всем ЭИОР, указанным в рабочих программах, из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;
- удаленный доступ обучающегося к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению;
- доступ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья к ЭИОР в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.5.3. Компонентами ЭИОС являются:

а) электронные информационные ресурсы, основную часть ЭИР составляют ЭИОР:

- базы данных системы 1С:Университет ПРОФ;
- ЭИОР научной библиотеки (далее – НБ);
- каталог электронных учебных курсов системы электронного обучения Moodle;
- контент сайта СурГУ;
- базы данных электронных справочно-правовых систем;
- другие базы данных и файловые системы, используемые в образовательном процессе;

б) автоматизированные средства доступа к ЭИР:

- официальный сайт СурГУ;
- 1С:Университет ПРОФ;
- автоматизированная библиотечно-информационная система (РУСЛАН);
- виртуальные аудитории; сайты институтов и кафедр;
- сайт научной библиотеки СурГУ;
- система управления электронным обучением Moodle;
- «Антиплагиат»;
- другие автоматизированные системы, используемые в организации образовательного

процесса и обеспечивающие доступ к ЭИР ЭИОС;
в) пользователи ЭИОС:
- обучающиеся;
- научные и педагогические работники СурГУ;
- работники СурГУ, участвующие в образовательном процессе; г) средства вычислительной техники:
- серверное оборудование СурГУ;
- компьютеры, эксплуатируемые в Университете;
- ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие портативные, мобильные персональные компьютеры; средства организационной и множительной техники;
- мультимедийное оборудование и др.;

д) компоненты телекоммуникационной среды, обеспечивающие работоспособность ЭИОС:
- локальная компьютерная сеть СурГУ;
- беспроводная сеть Wi-Fi;
- видеоконференцсвязь;
- узел доступа в Интернет.