



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД

Е.В. Луков

» 04 20 23 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

05.03.04 Гидрометеорология

Профиль подготовки:

«Гидрология»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2022

АКТУАЛИЗИРОВАНА

Решением ученого совета НИ ТГУ

Протокол № 05 от 26.04.2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Общие положения.....	3
2 Образовательный стандарт высшего образования.....	4
3 Общая характеристика образовательной программы.....	4
3.1 Цель и задачи образовательной программы.....	4
3.2 Форма обучения.....	4
3.3 Язык реализации образовательной программы.....	4
3.4 Срок получения образования по образовательной программе.....	4
3.5 Объем образовательной программы.....	5
3.6 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы.....	5
3.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы.....	5
3.8 Направленность (профиль) образовательной программы.....	5
3.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы.....	6
3.10 Квалификация выпускника образовательной программы.....	6
4 Структура образовательной программы.....	6
4.1 Общее описание.....	6
4.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)».....	6
4.3 Структура Блока 2 «Практика».....	7
4.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».....	7
5 Результаты освоения образовательной программы.....	7
5.1 Общее описание.....	7
5.2 Универсальные компетенции.....	7
5.3 Общепрофессиональные компетенции.....	10
5.4 Профессиональные компетенции.....	12
6 Условия реализации образовательной программы.....	14
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы.....	14
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	15
6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы.....	16
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы.....	16
6.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	17
7 Воспитательная работа с обучающимися.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень средств и ресурсов электронной информационно- образовательной среды (ЭИОС) НИ ТГУ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень программного обеспечения образовательной программы..	20
ПРИЛОЖЕНИЕ В Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания содержания, организации и качества и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках внутренней оценки качества образования.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания условий образовательного процесса в целом в рамках внутренней оценки качества образования.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Примерная анкета для проведения опроса научно-педагогических работников.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Примерная анкета для проведения опроса работодателей.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Аналитическая записка.....	29

1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (далее – образовательная программа, ОПОП), реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология профиль подготовки Гидрология, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, (для программ бакалавриата), а также рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Нормативно-правовую базу ОПОП бакалавриата составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245;

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология профиль подготовки Гидрология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 7 августа 2020 г. № 892;

– Реестр профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 г. № 667н (с изменениями и дополнениями);

– Изменения в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26.11.2020 г. № 1456;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 19 июля 2022 г. № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;

– Образовательный стандарт ТГУ по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология», утвержденным решением ученого совета НИ ТГУ 30.06.2021,

протокол № 6 и введенным в действие приказом ректора НИ ТГУ №646/ОД от 05.07.2021; актуализирован решением Ученым советом НИ ТГУ протокол № 05 от 26.04.2023;

– Локальные нормативные акты НИ ТГУ.

2 Образовательный стандарт высшего образования

Данная образовательная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом ТГУ по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология», утвержденным решением ученого совета НИ ТГУ 30.06.2021, протокол № 6 и введенным в действие приказом ректора НИ ТГУ №646/ОД от 05.07.2021; актуализирован решением Ученым советом НИ ТГУ протокол № 05 от 26.04.2023.

Образовательный стандарт университета доступен на сайте НИ ТГУ по ссылке: <https://www.tsu.ru/sveden/eduStandarts/>.

3 Общая характеристика образовательной программы

3.1 Цель и задачи образовательной программы

Целью данной образовательной программы является развитие личностных качеств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, позволяющих выпускнику успешно работать в подразделениях Гидрометеорологической службы России, государственных организациях в области охраны окружающей среды, научно-исследовательских, проектных и изыскательских организациях и быть востребованным на рынке труда.

Цели ОПОП четко сформулированы, согласуются с миссией Томского государственного университета, требованиями ФГОС ВО, а также интересами работодателей и других потребителей образовательных услуг (государства, родителей, образовательных учреждений и т.д.).

Основной задачей образовательной программы является подготовка профессионалов, способных использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач, проводить полевые и камеральные изыскательские работы и осуществлять обработку их результатов в целях получения информации гидрометеорологической направленности, анализировать состояние водных объектов

При подготовке бакалавров гидрометеорологического профиля используется принцип неразрывного единства теоретического и практического обучения. По завершении обучения по данной программе выпускники готовы к профессиональному росту в научно-исследовательской, проектно-изыскательской, оперативно-производственной и организационно-управленческой областях деятельности.

3.2 Форма обучения

Обучение по данной образовательной программе осуществляется в очной форме обучения, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Данная образовательная программа реализуется НИ ТГУ самостоятельно на базе Геолого-географического факультета.

3.3 Язык реализации образовательной программы

Основным языком реализации данной образовательной программы является русский.

3.4 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по данной образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий), включая каникулы,

предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

3.5 Объем образовательной программы

Объем данной образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

3.6 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие данную образовательную программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность, являются следующие:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области метеорологии, климатологии, гидрологии суши, океанологии, а также охраны природы и других наук об окружающей среде);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере гидрохимия).

Сфера мониторинга состояния атмосферы и гидросферы (вода суши и Мировой океан), процессов в атмосфере и гидросфере.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

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

- научно-исследовательского,
- оперативно-производственного,
- организационно-управленческого.

3.8 Направленность (профиль) образовательной программы

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, в соответствии с указанными типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательский тип задач:

- участие в проведении научных исследований в области гидрологии с использованием современных технических средств и информационных технологий в академических, отраслевых учреждениях и образовательных организациях высшего образования под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе: проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в полевых натурных исследованиях;

оперативно-производственный тип задач:

- получение и первичная обработка оперативной гидрометеорологической информации;

- сбор, обработка, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники;

- составление карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;

организационно-управленческий тип задач:

- участие в работе административных органов управления;
- обеспечение гидрометеорологической безопасности населения и эффективности хозяйства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу являются:

- атмосфера, гидросфера (воды суши и Мировой океан), процессы в атмосфере и гидросфере, а также мониторинг их состояния.

3.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

К освоению данной образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Прием на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в соответствии с правилами приема НИ ТГУ.

Лица, поступающие, на данную образовательную программу, должны иметь документальное подтверждение уровня владения основным языком реализации программы в соответствии с правилами приема НИ ТГУ.

3.10 Квалификация выпускника образовательной программы

При успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

4 Структура образовательной программы

4.1 Общее описание

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом который опубликован на сайте НИ ТГУ и доступен по ссылке: <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

Структура образовательной программы включает в себя Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практика», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Учебный план предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин, объем которых не учитывается в общем объеме образовательной программы.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет более 30% общего объема образовательной программы.

Практическая подготовка по Блокам 1, 2 и 3 не менее 25 % от общего объема часов.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 1 «Дисциплины (модули)» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 1 образовательной программы реализуются дисциплины (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, по физической культуре и спорту и иные дисциплины, обеспечивающие формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 реализуются элективные и обязательные дисциплины (модули), определяющие профессиональную направленность (профиль) образовательной программы и

формирующие профессиональные компетенции и участвующие в формировании универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в объеме 2 з.е. в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем образовательной программы, в рамках элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном рабочей программой. Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Рабочие программы дисциплин (модулей) размещены на сайте НИ ТГУ и доступны на странице, содержащей информацию об образовательных программах <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

4.3 Структура Блока 2 «Практика»

Блок 2 «Практика» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик:

а) учебная практика:

ознакомительная практика; гидрографическая, ознакомительная практика; метеорологическая, ознакомительная практика; геодезическая,

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); гидрометрическая;

б) производственная практика:

научно-исследовательская работа, эксплуатационная практика,

преддипломная практика,

обеспечивающие формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций.

Рабочие программы практик размещены на сайте НИ ТГУ и доступны на странице, содержащей информацию об образовательных программах <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

4.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации размещена на сайте НИ ТГУ и доступна на странице, содержащей информацию об образовательных программах <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

5 Результаты освоения образовательной программы

5.1 Общее описание

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.2 Универсальные компетенции

В соответствии с образовательным стандартом ТГУ по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология профиль подготовки Гидрология в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы универсальные компетенции (таблица 1). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными образовательным стандартом НИ ТГУ (таблица 1).

Таблица 1 – Универсальные компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической). ИУК-1.3 Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи. ИУК-1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.
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	ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы. ИУК-3.2. Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе. ИУК-3.3. Понимает принципы групповой динамики и действует в соответствии с ними
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на русском языке, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ). ИУК-4.2. Осуществляет коммуникацию, в том числе деловую, в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе с использованием ИКТ.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен учитывать разнообразие и мультикультурность	ИУК-5.1 Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при

	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностном и межгрупповом взаимодействии	межличностном и межгрупповом взаимодействии. ИУК-5.2 Интерпретирует разнообразие и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний. ИУК-5.3 Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества.
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	ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач. ИУК-6.2. Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни. ИУК-6.3. Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений.
	УК-7. Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности. ИУК-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 безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.	ИУК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической). ИУК-8.2. Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности

		в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте
Инклюзивная компетенция	УК-9. Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества. ИУК- 9.2. Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИУК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере	ИУК-11.1. Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества ИУК-11.2. Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия экстремизма, терроризма и коррупции. ИУК-11.3. Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц.

5.3 Общепрофессиональные компетенции

В соответствии с образовательным стандартом НИ ТГУ высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология профиль подготовки Гидрология в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы общепрофессиональные компетенции (таблица 2). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными образовательным стандартом НИ ТГУ (таблица 2).

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций»	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных при решении задач профессиональной деятельности	<p>ИОПК-1.1. Владеет математическим аппаратом, применяет математические методы при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-1.2. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе современных представлений о свойствах органических и неорганических веществ и реакциях между ними.</p> <p>ИОПК-1.3. Способен применять основные принципы механики, динамики, электродинамики и оптики при решении задач в практической и профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-1.4. Решает стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах.</p>
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды	<p>ИОПК-2.1. Способен применять программные средства методов статистической обработки при проведении анализа гидрометеорологических или мониторинговых наблюдений в области охраны окружающей среды.</p> <p>ИОПК-2.2. Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии и об охране окружающей среды при составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров погодных условий, составлении библиографии по тематике проводимых исследований.</p>
	ОПК-3. Способен решать профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, в том числе	ИОПК-3.1. Способен заниматься текущей работой, выполняемой под наблюдением руководителей и в сотрудничестве с другими специалистами. Обладает дипломатичностью и способностью взаимодействовать с представителями

	осуществлять гидрометеорологические расчеты и участвовать в разработке прогнозов (погоды, химического состава атмосферы и гидросферы)	общественности. В пределах установленного круга обязанностей способен автономно решать новые и нестандартные задачи. ИОПК-3.2. Способен интегрировано применять знания и профессиональные навыки в области гидрометеорологии, проявлять самостоятельность и ответственность, а также умение применять творческий подход к решению технических и административных задач.
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Применяет современную вычислительную технику и программное обеспечение для решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности ИОПК-4.3. Осуществляет сбор, обработку и анализ пространственно-координированной информации при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности. ИОПК-4.4. Создает модели природных и техногенных объектов и процессов с использованием профессионального программного обеспечения.

5.4 Профессиональные компетенции

В соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы профессиональные компетенции, разработанные на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемых на рынке труда соответствующей области профессиональной деятельности, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам) (таблица 3). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными данной образовательной программой (таблица 3).

Таблица 3 – Профессиональные компетенции образовательной программы в соответствии с типами задач профессиональной деятельности

Основание	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский		
<p>Анализ требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемых на рынке труда области профессиональной деятельности: 01 Образование и наука; 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: гидрохимической оценки водных объектов; мониторинга состояния атмосферы и гидросферы (вода суши и Мировой океан), процессов, происходящих в них, их взаимодействия друг с другом и с другими геосферами; разработки прогнозов погоды и гидрометеорологических явлений различной заблаговременности), обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности (Приложение Ж Аналитическая записка)</p>	<p>ПК-1. Способен применять на практике методы гидрометеорологического и экологического мониторинга, организовывать полевые и камеральные работы</p>	<p>ИПК-1.1. Способен уверенно применять накопленные знания о климатических и погодных явлениях региона обслуживания; понимает влияние погоды и климата на различные сектора экономики, включая уязвимость деятельности человека от опасных погодных явлений. ИПК-1.3. Владеет знаниями об основных методах наблюдений и приборах, а также знает распространенное программное обеспечение. Умеет обрабатывать, анализировать и передавать данные наблюдений, проводить оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли экономики.</p>
	<p>ПК-2. Способен решать задачи в области оперативной гидрометеорологии, охраны атмосферы и гидросферы</p>	<p>ИПК-2.1. Способен применять накопленные знания о влиянии и диапазоне воздействия погоды и климата на жизнь, общество и окружающую среду в целом; понимает последствия природопользования и антропогенных воздействий на водные объекты, погоду и климат.</p>
Тип задач профессиональной деятельности: Оперативно-производственный		
<p>Анализ требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемых на рынке труда области профессиональной деятельности: 01 Образование и наука; 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: гидрохимической оценки водных объектов; мониторинга состояния атмосферы и гидросферы (вода суши и Мировой океан), процессов,</p>	<p>ПК-2. Способен решать задачи в области оперативной гидрометеорологии, охраны атмосферы и гидросферы</p>	<p>ИПК-2.2. Способен применять на практике знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения проектно-производственных гидрометеорологических работ. ИПК-2.3. Способен анализировать оперативную гидрометеорологическую информацию, составлять</p>

<p>происходящих в них, их взаимодействия друг с другом и с другими геосферами; разработки прогнозов погоды и гидрометеорологических явлений различной заблаговременности), обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности (Приложение Ж Аналитическая записка)</p>		<p>гидрометеорологические прогнозы общего и специального назначения; использовать спутниковые данные оперативного мониторинга наводнений, пожаров, вулканического пепла, аэрозолей, малых газовых составляющих и других опасных явлений.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий</p>		
<p>Анализ требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемых на рынке труда области профессиональной деятельности: 01 Образование и наука; 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: гидрохимической оценки водных объектов; мониторинга состояния атмосферы и гидросферы (вода суши и Мировой океан), процессов, происходящих в них, их взаимодействия друг с другом и с другими геосферами; разработки прогнозов погоды и гидрометеорологических явлений различной заблаговременности), обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности (Приложение Ж Аналитическая записка)</p>	<p>ПК-1. Способен применять на практике методы гидрометеорологического и экологического мониторинга, организовывать полевые и камеральные работы</p>	<p>ИПК-1.2. Способен принимать участие в организации пунктов мониторинга за окружающей средой, а также самостоятельно планировать и проводить полевые топографические или микроклиматические работы с их камеральной обработкой.</p>

6 Условия реализации образовательной программы

6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы

НИ ТГУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» (проходящие в НИ ТГУ) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ

из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории НИ ТГУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) НИ ТГУ обеспечивает:

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

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

- проведение всех видов учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами и ресурсами электронной информационно-образовательной среды (Приложение А) и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Фиксация хода образовательного процесса осуществляется путем регулярного мониторинга текущего контроля успеваемости и в иных формах.

Результаты промежуточной аттестации отражаются в ведомостях, а также в ЭИОС НИ ТГУ по результатам освоения дисциплин, практик.

Результаты освоения образовательной программы отражаются в ведомостях, а также в ЭИОС НИ ТГУ по результатам ГИА.

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Организация обеспечена материально-технической базой, необходимой для реализации всех видов занятий согласно учебному плану.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Сведения о программном обеспечении образовательной программы представлены в Приложении Б.

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

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

обновляется. Сведения о профессиональных базах данных и информационных справочных системах доступны по ссылке - <http://lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=VSE#tab-1>.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками НИ ТГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников НИ ТГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников НИ ТГУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы 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 образовательной программы (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников НИ ТГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НИ ТГУ 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).

Общее руководство образовательной программой осуществляется научно-педагогическим работником НИ ТГУ, имеющим ученую степень или имеющим стаж работы в профессиональной сфере не менее 3 лет. Руководитель образовательной программы имеет опыт научно-педагогической и организационно-методической деятельности, опыт участия в образовательных, научно-исследовательских, прикладных в области профессиональной деятельности, осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных или международных конференциях.

6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272.

6.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе включает в себя оценку качества освоения образовательной программы и оценивание условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются рабочими программами дисциплин, практик (в том числе, особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии по дисциплине (модулю), практике.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы преподавателей путем регулярного анкетирования обучающихся в конце теоретического обучения, перед началом экзаменационной сессии. Вопросы анкеты представлены в приложении В.

В целях совершенствования образовательной программы НИ ТГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников НИ ТГУ в качестве руководителей производственных практик обучающихся, рецензентов ОПОП и ее частей, представителей работодателей в составе ГЭК, привлечение к участию в работе совета ОПОП. Вопросы анкет для работодателей и научно-педагогических работников представлены в приложениях Г, Д.


Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках государственной аккредитации и профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7 Воспитательная работа с обучающимися

Реализация образовательной деятельности по образовательной программе предусматривает создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, общества и государства. Воспитательная работа направлена на формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников 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. Воспитательная работа осуществляется в соответствии рабочей программой и календарным графиком воспитательной работы, которые размещены

на сайте НИ ТГУ и доступны на странице, содержащей информацию об образовательных программах <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

Руководитель ОПОП


_____ Д.А. Вершинин

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОСОП


_____ Г.А. Цой

Начальник УУ


_____ М.А. Игнатьева

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень средств и ресурсов электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) НИ ТГУ

Таблица А.1 – Перечень ресурсов ЭИОС НИ ТГУ и их адреса

Название ресурса (средств информационно-коммуникационных технологий)	Адрес (URL)
Сайт Томского государственного университета	http://www.tsu.ru .
Сайт Научной библиотеки Томского государственного университета	http://www.lib.tsu.ru .
Сайт геолого-географического факультета Томского государственного университета	https://ggf.tsu.ru
Электронный университет MOODLE	https://moodle.tsu.ru .
Личный кабинет студента	https://lk.student.tsu.ru .
Многофункциональный сервис для студентов Фламинго	http://flamingo.tsu.ru .
Google class по дисциплинам	Ссылки размещаются на страницах дисциплин Электронного университета Moodle

Таблица А.2 – Соответствие средств ЭИОС задачам, решение которых они обеспечивают (согласно требованиям ОС НИ ТГУ)

ЭИОС должна обеспечивать:	Средств информационно-коммуникационных технологий
Доступ к учебным планам	Сайт Томского государственного университета Сайт геолого-географического факультета Томского государственного университета
Доступ к рабочим программам дисциплин	Электронный университет MOODLE, сайт геолого-географического факультета Томского государственного университета
Доступ к рабочим программам практик	Электронный университет MOODLE, сайт геолого-географического факультета Томского государственного университета
Доступ к изданиям информационных справочных систем	Сайт Научной библиотеки Томского государственного университета
Доступ к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;	Сайт Научной библиотеки Томского государственного университета
Фиксация хода образовательного процесса	Электронный университет MOODLE
Результаты промежуточной аттестации	Электронный университет MOODLE Личный кабинет студента
Результаты освоения программы бакалавриата	Личный кабинет студента
Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Электронный университет MOODLE
Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны других участников образовательного процесса;	Многофункциональный сервис для студентов Фламинго
Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».	Электронный университет MOODLE Google class по дисциплинам

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень программного обеспечения образовательной программы

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Тип лицензии	Реквизиты подтверждающего документа
Платное программное обеспечение			
1.	Microsoft Windows 10	Commercial	Номер лицензии 65802298, дата выдачи 28.09.2015
2.	Microsoft Office Standart 2013 Russian	Academic	Акт предоставления прав Tr055210 от 10.11.2015
3.	ArcGIS 10.3 Advanced (ESRI Inc.) с доп. модулями: ArcGIS Geostatistical Analyst ArcGIS Spatial Analyst ArcGIS 3D Analyst	Academic	Номер лицензии 372774, акт предоставления от 12.03.2012 г, бессрочно (25 плавающих лицензий)
4.	ArcGIS 10.9 Advanced (ESRI Inc.) с доп. модулями: ArcGIS Geostatistical Analyst ArcGIS Data Interoperability ArcGIS Workflow Manager ArcGIS Network Analyst ArcGIS Publisher ArcGIS Data Reviewer ArcGIS Schematics ArcGIS Spatial Analyst ArcGIS 3D Analyst ArcGIS Tracking Analyst ArcGIS LocateXT	Educational Academic Departmental Medium Term License	Акт предоставления от 09.09.2022 г, бессрочно (16 фиксированных лицензий)
5.	ArcGIS Pro 3.1 Advanced (ESRI Inc.) с доп. модулями: ArcGIS Pro Geostatistical Analyst ArcGIS Pro Data Interoperability ArcGIS Pro Workflow Manager ArcGIS Pro Network Analyst ArcGIS Publisher for Pro ArcGIS Pro Data Reviewer ArcGIS Pro Spatial Analyst ArcGIS Pro 3D Analyst Image Analyst for ArcGIS Pro ArcGIS Pro LocateXT	Educational Academic Departmental Medium Term License	Акт предоставления от 09.09.2022 г, бессрочно (16 фиксированных лицензий)
6.	ERDAS Imagine	Для образовательных учреждений	Номер лицензии EDU38577, дата выдачи 04.08.2004
7.	CorelDRAW Graphics SuiteX7	Для образовательных учреждений	Образовательная лицензия LCCDGSX7MULA3
8.	Adobe Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages	Для образовательных учреждений	Образовательная лицензия 65231163BB02A12
9.	Adobe Acrobat Professional DC 20105 Mulplie Platforms Russian	АОО	65258631AB01АОО прав Tr055210 от 10.11.2015
10.	Kaspersky Total Security	Для 3 устройств на 367 дней	Номер А0051969295 от 10.01.2023
11.	Easy Trace	Для образовательных учреждений	Номер лицензии 138675, дата выдачи 28.12.2006
12.	КРЕДО ДАТ 2.0	Commercial	Номер лицензии 275/19, дата выдачи 17.06.2019 г. с правом на

№ п/п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Тип лицензии	Реквизиты подтверждающего документа
			использование обновлений
13.	КРЕДО ГНСС 5.3	Commercial	Номер лицензии 171/17, дата 02.06.2017 г. с правом на использование обновлений
Программное обеспечение свободного доступа			
1.	WinRAR: архиватор файлов для операционных систем Windows	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
2.	QGIS	Стандартная общественная лицензия GNU	файл в каталоге программы
3.	ArcGIS Online	Freeware (бесплатная)	файл в каталоге программы
4.	SAGA	Freeware (бесплатная)	файл в каталоге программы
5.	2ГИС	Freeware (бесплатная)	файл в каталоге программы
6.	Google Chrome	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
7.	Google Earth Pro	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
8.	Adobe Acrobat DC	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
9.	Adobe Connect	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
10.	SAS.Planet	Freeware (бесплатная)	файл в каталоге программы
11.	ГИС Спутник	Freeware (бесплатная)	файл в каталоге программы
12.	Agisoft Metashape	Бесплатная 30-дневная лицензия для пробного использования	файл в каталоге программы

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания содержания, организации и качества и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках внутренней оценки качества образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ**

Уважаемый студент, предлагаем Вам заполнить анкету с целью получения обратной связи и выявления качества обучения по прослушанной дисциплине. Просим ответить на вопросы анкеты, оценив каждый критерий по предложенной шкале. Эти данные будут использованы для анализа учебного процесса и принятия решений об изменении учебных планов и содержания учебных дисциплин.

Группа	022205	
Дисциплина	Наименование дисциплины	
Период обучения	1 семестр 1 курс (2022/2023 учебный год)	
Вопрос	Оценка	
	Лекции	Пр. занятия (семинары)
	ФИО преподавателя	ФИО преподавателя
Оцените полезность курса для Вашей будущей карьеры («1» - курс бесполезен, «5» - очень полезен)		
Оцените полезность курса для расширения Вашего кругозора и разностороннего развития («1» - курс бесполезен, «5» - очень полезен)		
Оцените новизну полученных знаний («1» - знания не обладали новизной, «5» - знания новые)		
Оцените сложность курса («1» - курс очень лёгкий, «5» - курс очень сложный для освоения)		
Оцените ясность требований, предъявляемых преподавателем к студентам («1» - требования непонятные, «5» - требования ясные)		
Оцените логичность и последовательность изложения материала («1» - материал курса непонятен, «5» - материал курса понятен)		
Оцените контакт преподавателя с аудиторией («1» - контакт отсутствует, «5» - хороший контакт с аудиторией)		
Оцените качество внеаудиторного общения с преподавателем («1» - внеаудиторное общение с преподавателем отсутствует, «5» - внеаудиторное общение с преподавателем хорошее)		

Выскажите Ваши предложения по улучшению качества организации и содержания дисциплины:

Спасибо за сотрудничество!

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания условий образовательного процесса в целом в рамках внутренней оценки качества образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Уважаемые студенты!

Предлагаем Вам заполнить анкету с целью получения обратной связи по вопросам оценки условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в Университете. Анкетирование носит анонимный характер. Просим ответить на вопросы анкеты, в закрытых вопросах оценив каждый критерий по предложенной шкале, а в открытых вопросах – подробно описав свое мнение. Эти данные будут способствовать улучшению образовательного процесса.

1. Ваш пол: мужской / женский
2. Укажите Ваш возраст: _____
3. Гражданство _____
4. Курс _____
5. На каких условиях Вы обучаетесь? бюджет/ целевое/ платно

6. Где Вы сейчас проживаете?
 - а. в студенческом общежитии
 - б. в арендуемом жилье
 - в. в собственном жилье
 - г. у родителей
 - д. у родственников, знакомых, друзей

7. Оцените, пожалуйста, степень вашей удовлетворенности образовательным процессом по шкале от 1-5 (где «1» - совсем не..., а «5» - абсолютно удовлетворен)

Насколько Вы удовлетворены обучением в Томском государственном университете?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены обучением на направлении подготовки «Гидрометеорология»?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены обучением на образовательной программе «Гидрология»?	1	2	3	4	5
Соответствует ли Университет вашим ожиданиям?	1	2	3	4	5
Соответствует ли образовательная программа «Гидрология» вашим ожиданиям?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены доступностью и своевременностью информации по учебному процессу?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены содержанием профильных дисциплин?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены содержанием непрофильных дисциплин?	1	2	3	4	5

Насколько вы удовлетворены обеспечением профильных дисциплин в электронной образовательной информационной среде (ЭИОС) НИ ТГУ?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены обеспечением не профильных дисциплин в электронной образовательной информационной среде (ЭИОС) НИ ТГУ	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены качеством организации и проведения практик?	1	2	3	4	5
Достаточно ли знаний, умений и навыков получаемых вами для успешного трудоустройства?	1	2	3	4	5
Позволяет ли практика получить навыки, необходимые для будущего трудоустройства?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены организацией научно-исследовательской деятельности обучающихся?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены организацией воспитательной работы обучающихся?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены работой куратора группы?	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены полнотой и доступностью информации на сайте НИ ТГУ	1	2	3	4	5
Насколько вы удовлетворены полнотой и доступностью информации на сайте ГГФ	1	2	3	4	5
Оцените возможность учиться в НИ ТГУ людей с ограниченными возможностями и инвалидов с точки зрения удобства помещений	1	2	3	4	5
Оцените насколько экосистема НИ ТГУ благоприятна для обучения?	1	2	3	4	5
Удовлетворены ли вы качеством аудиторий, помещений кафедр, учебных лабораторий и оборудования?	1	2	3	4	5
Удовлетворены ли вы содержанием фондов Научной библиотеки ИН ТГУ?	1	2	3	4	5
Удовлетворены ли вы наличием зон отдыха, санитарно-гигиенических помещений ?	1	2	3	4	5
Удовлетворены ли вы обслуживанием и организацией питания?	1	2	3	4	5
Удовлетворены ли вы доброжелательностью и вежливостью работников НИ ТГУ не участвующих в преподавании	1	2	3	4	5
Принимаете (принимали) ли Вы участие в работе органов студенческого самоуправления - ПОС НИ ТГУ	1	2	3	4	5

Какие изменения Вы бы предложили для улучшения образовательного процесса в НИ ТГУ?

(впишите, пожалуйста, ответ)

Спасибо за сотрудничество!

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Примерная анкета для проведения опроса научно-педагогических работников
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОПОП «Гидрология»

Уважаемый преподаватель!

С целью оценки качества образовательной программы подготовки обучающихся просим Вас принять участие в анкетировании. Анкетирование носит анонимный характер. Просим ответить на вопросы анкеты, в закрытых вопросах оценив каждый критерий по предложенной шкале, а в открытых вопросах – подробно описав свое мнение. Эти данные будут использованы для анализа учебного процесса и принятия решений об изменении учебных планов и содержания учебных дисциплин.

Укажите Ваш пол	мужской/женский				
Укажите Ваш возраст					
Условия привлечения	штатный / внутренний совместитель / внешний совместитель / по договору				
Ученая степень	доктор наук / кандидат наук / отсутствует				
Ученое звание	профессор / доцент / отсутствует				
Вопросы	1	2	3	4	5
Насколько Вы удовлетворены условиями организации труда на кафедре и оснащённостью своего рабочего места? («1» - абсолютно не удовлетворён, «5» - абсолютно удовлетворён)					
Насколько вы удовлетворены качеством аудиторий, помещений, лабораторий и оборудования? («1» - абсолютно не удовлетворён, «5» - абсолютно удовлетворён)					
Удовлетворяет ли Вас техническая и информационная оснащённость учебного процесса? («1» - абсолютно не удовлетворён, «5» - абсолютно удовлетворён)					
Оцените, пожалуйста, доступность информации, касающейся учебного процесса («1» - абсолютно не доступна, «5» - абсолютно доступна)					
Удовлетворяет ли Вас качество фондов Научной библиотеки НБ ТГУ? («1» - абсолютно не удовлетворён, «5» - абсолютно удовлетворён)					
Насколько часто Вы используете современные методики ведения занятий в рамках преподаваемого курса? («1» - совсем не использую, «5» - использую при преподавании всех дисциплин)					
Насколько часто Вы используете в преподавании информационно-коммуникационные технологии и ресурсы ЭИОС НИ ТГУ, например, Электронный университет Moodle? («1» - совсем не использую, «5» - использую при преподавании всех дисциплин)					
Оцените, пожалуйста, качество функционирования электронной информационной образовательной среды					

(ЭИОС) («1» - абсолютно не функционирует, «5» - прекрасно функционирует)					
Насколько Вы удовлетворены сочетанием педагогической и исследовательской деятельности? («1» - абсолютно не удовлетворён, «5» - абсолютно удовлетворен)					
Как часто Вы публикуетесь в отечественных и/или зарубежных рецензируемых изданиях? («1» - совсем не публикуюсь, «5» - несколько раз в год)					
Как часто вы принимаете участие в научных семинарах и конференциях? («1» - совсем не принимаю участия, «5» - несколько раз в год)					
Как часто вы проходите обучение на курсах повышения квалификации? («1» - совсем не прохожу, «5» - несколько раз в год)					
Оцените качество учебно-методического обеспечения образовательной программы («1» - очень плохое, «5» - очень хорошее)					
Оцените, пожалуйста, условия организации образовательного процесса по образовательной программе в целом программы («1» - очень плохие, «5» - очень хорошие)					

Выскажите Ваши предложения по улучшению условий, содержания, организации и качества образовательного процесса:

Спасибо за сотрудничество!

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Примерная анкета для проведения опроса работодателей
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ОПОП «Гидрология»

Уважаемый работодатель!

С целью оценки условий, содержания, организации и качества образовательного процесса по образовательной программе подготовки обучающихся просим Вас принять участие в анкетировании. Анкетирование носит анонимный характер. Просим ответить на вопросы анкеты, в закрытых вопросах отмечая выбранный вариант, а в открытых вопросах – подробно описав свое мнение. Эти данные будут использованы для анализа учебного процесса и принятия решений об изменении учебных планов и содержания учебных дисциплин.

Впишите, пожалуйста, наименование Вашей организации _____

1. В какой форме Вы **осуществляете сотрудничество** с Университетом в рамках оцениваемой образовательной программы? (можете указать несколько вариантов)

- а. Участвую в разработке образовательной программы
- б. Участвую в актуализации и разработке учебных курсов
- в. Участвую в разработке оценочных материалов
- г. Преподаю дисциплину в рамках образовательной программы
- д. Провожу мастер-классы у студентов
- е. Сотрудничаю по вопросам проведения практик
- ж. Принимаю участие в работе государственной экзаменационной комиссии
- з. Иная форма сотрудничества _____

2. В какой форме Вам **хотелось бы осуществлять сотрудничество** с Университетом в рамках оцениваемой образовательной программы? (можете указать несколько вариантов)

- а. Участвую в разработке образовательной программы
- б. Участвую в актуализации и разработке учебных курсов
- в. Участвую в разработке оценочных материалов
- г. Преподаю дисциплину в рамках образовательной программы
- д. Провожу мастер-классы у студентов
- е. Сотрудничаю по вопросам проведения практик
- ж. Принимаю участие в работе государственной экзаменационной комиссии
- з. Иная форма сотрудничества _____

3. Принимаете ли Вы обучающихся образовательной программы «Гидрология» на практику?

- а. Затрудняюсь ответить
- б. Не знаю
- в. Нет
- г. Да

4. Трудоустраиваете ли Вы обучающихся программы «Гидрология» по итогам прохождения практики?

- а. Затрудняюсь ответить
- б. Нет
- в. Не всегда
- г. Да

5. Трудоустраиваете ли Вы выпускников программы «Гидрология»?

- а. Затрудняюсь ответить
- б. Нет
- в. Довольно часто
- г. Да

6. Как бы Вы оценили качество подготовки выпускников?

- а. Не удовлетворен
- б. Удовлетворен не в полной мере
- в. В большей степени удовлетворен
- г. Удовлетворен полностью

7. Какие компетенции, на Ваш взгляд, недостаточно сформированы у выпускников
(Перечислите, пожалуйста)

8. Насколько Вы удовлетворены сотрудничеством с НИ ТГУ в целом?

- а. Удовлетворен в полной мере
- б. Удовлетворен
- в. Не удовлетворен
- г. Затрудняюсь ответить
- д. Другое _____

Спасибо за сотрудничество!

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Аналитическая записка

Анализ запроса рынка труда.

По результатам анализа Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников гидрометеорологической службы», Раздел утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 16.02.2009 № 48; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях, Раздел утвержден Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37; Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата) (утверждена распоряжением Правительством Российской Федерации от 03 сентября 2010 года № 1458 - р) были составлены формулировки профессиональных компетенции выпускника и индикаторов их достижения образовательной программы магистратуры, реализуемой Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, направленность (профиль) «Гидрология».

Проведение консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности.

С целью уточнения формулировок профессиональных компетенции выпускника и индикаторов их достижения образовательной программы магистратуры, реализуемой Национальным исследовательским Томским государственным университетом 05.04.04 Гидрометеорология, направленность (профиль) «Гидрология» было проведено анкетирование ведущих работодателей, объединений работодателей области профессиональной деятельности. В анкетировании приняли участие: Волков Ю.В. начальник Томского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»; Лаврова Е.Ю. руководитель гидрологической группы АО «ТомскНИПИнефть»; Кривов М.А. и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области»; Чердонов Д.С. и.о. начальника отдела ИИ ООО «ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»; Матвеев Д.И. ведущий гидролог ООО «Томскгеомониторинг»; Колягина Г.В. начальник ИАЦ ГВК ГМЦ; Осинцева А.В. начальник отдела гидрологии АО «Томск ТИСИЗ».

С учетом замечаний и предложений работодателей были внесены поправки в изначальные формулировки профессиональных компетенции выпускника и индикаторов их достижения (Таблица 1).

Таблица 1 – Профессиональные компетенции образовательной программы в соответствии с типами задач профессиональной деятельности

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
---	--	---

научно-исследовательский	ПК-1. Способен применять на практике методы гидрометеорологического и экологического мониторинга, организовывать полевые и камеральные работы	ИПК-1.1. Способен уверенно применять накопленные знания о климатических и погодных явлениях региона обслуживания; понимает влияние погоды и климата на различные секторы экономики, включая уязвимость деятельности человека от опасных погодных явлений. ИПК-1.3. Владеет знаниями об основных методах наблюдений и приборах, а также знает распространенное программное обеспечение. Умеет обрабатывать, анализировать и передавать данные наблюдений, проводить оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли экономики.
	ПК-2. Способен решать задачи в области оперативной гидрометеорологии, охраны атмосферы и гидросферы	ИПК-2.1. Способен применять накопленные знания о влиянии и диапазоне воздействия погоды и климата на жизнь, общество и окружающую среду в целом; понимает последствия природопользования и антропогенных воздействий на водные объекты, погоду и климат.
оперативно-производственный	ПК-2. Способен решать задачи в области оперативной гидрометеорологии, охраны атмосферы и гидросферы	ИПК-2.2. Способен применять на практике знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения проектно-производственных гидрометеорологических работ. ИПК-2.3. Способен анализировать оперативную гидрометеорологическую информацию, составлять гидрометеорологические прогнозы общего и специального назначения; использовать спутниковые данные оперативного мониторинга наводнений, пожаров, вулканического пепла, аэрозолей, малых газовых составляющих и других опасных явлений.
организационно-управленческий	ПК-1. Способен применять на практике методы гидрометеорологического и экологического мониторинга, организовывать полевые и камеральные работы	ИПК-1.2. Способен принимать участие в организации пунктов мониторинга за окружающей средой, а также самостоятельно планировать и проводить полевые топографические или микроклиматические работы с их камеральной обработкой.

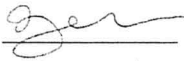

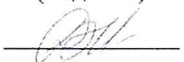
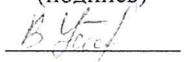
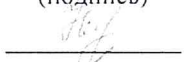
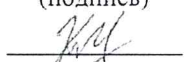
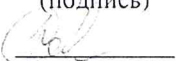

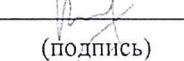
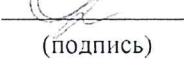

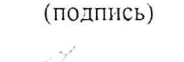
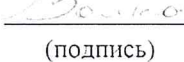

Присутствовали:

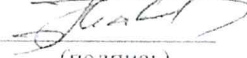
Земцов В.А. доктор географ. наук, профессор, зав. каф. гидрологии; Савичев О.Г. доктор географ. наук, профессор каф. гидрологии; Вершинин Д.А. канд. геогр. наук, доцент каф. гидрологии; Уйманова В.А. канд. геогр. наук, доцент каф. гидрологии; Нечепуренко О.Е. канд. геогр. наук, доцент каф. гидрологии; Копысов С.Г. канд. геогр. наук, доцент каф. гидрологии; Харанжевкая Ю.А. канд. геогр. наук, доцент каф. гидрологии; Киселев Д.В. начальник отдела управления водными ресурсами ОГБУ «Облкомприрода»; Овсянников С.А. зам. начальника Томского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»; Петрова В.Н. ассистент кафедры гидрологии.

Слушали:

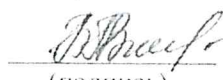
1. Представление анализа запроса рынка труда и результатов анкетирования ведущих работодателей, объединений работодателей области профессиональной деятельности;
2. Общая характеристика программы;
3. О планируемых результатах (универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции)
4. О формулировках индикаторов достижения профессиональных компетенции выпускника и индикаторов их достижения образовательной программы бакалавриата, реализуемой Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, направленность (профиль) «Гидрология».

Решили: рекомендовать формулировки профессиональных компетенции выпускника и индикаторов их достижения

Земцов В.А. д.г.н., профессор, зав. каф. гидрологии	 (подпись)	В.А. Земцов
Савичев О.Г. д.г.н., профессор каф. гидрологии	 (подпись)	О.Г. Савичев
Вершинин Д.А. к.г.н., доцент каф. гидрологии	 (подпись)	Д.А. Вершинин
Уйманова В.А. к.г.н., доцент каф. гидрологии	 (подпись)	В.А. Уйманова
Нечепуренко О.Е. к.г.н., доцент каф. гидрологии	 (подпись)	О.Е. Нечепуренко
Копысов С.Г. к.г.н., доцент каф. гидрологии	 (подпись)	С.Г. Копысов
Харанжевская Ю.А. к.г.н., доцент каф. гидрологии	 (подпись)	Ю.А. Харанжевская
Киселев Д.В. начальник отдела управления водными ресурсами ОГБУ «Облкомприрода»	 (подпись)	Д.В. Киселев
Овсянников С.А. зам. начальника Томского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»	 (подпись)	С.А. Овсянников
Петрова В.Н. ассистент кафедры гидрологии	 (подпись)	В.Н. Петрова
Волков Ю.В. начальник Томского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»	 (подпись)	Ю.В. Волков
Лаврова Е.Ю. руководитель гидрологической группы АО «ТомскНИПИнефть»	 (подпись)	Е.Ю. Лаврова
Кривов М.А. и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области»	 (подпись)	М.А. Кривов
Чердонов Д.С. и.о. начальника отдела ИИ ООО «ГАЗПРОМ МОРСКИЕ ПРОЕКТЫ»	 (подпись)	Д.С. Чердонов

Матвеев Д.И. ведущий гидролог ООО «Томскгеомониторинг»  Д.И. Матвеев
(подпись)

Колягина Г.В. начальник ИАЦ ГВК ГМЦ  Г.В. Колягина
(подпись)

Осинцева А.В. начальник отдела гидрологии АО «Томск ТИСИЗ»  А.В. Осинцева
(подпись)