

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (СИБСТРИН)»**



тверждено решением Ученого совета

Протокол от 23.01.2023 № 5

Ректор НГАСУ (Сибстрин)

Ю. Л. Сколубович

09 2023г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

**08.04.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки)

**Направленность**

**Гидротехническое строительство**

(наименование направленности)

/ профиль программы

**Уровень высшего образования**

**магистратура**

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

**Форма(ы) обучения**

**очная, заочная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Новосибирск 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1	Общие положения .....	3
1.1	Назначение основной профессиональной образовательной программы .....	3
1.2	Нормативные документы .....	3
1.3	Перечень сокращений .....	4
Раздел 2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.1	Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.2	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....	5
2.3	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	5
Раздел 3	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы .....	6
3.1	Цель образовательной программы .....	6
3.2	Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) .....	7
3.3	Квалификация, присваиваемая выпускнику образовательной программы .....	7
3.4	Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО .....	7
Раздел 4	Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
4.1	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части .....	7
Раздел 5	Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы .....	13
5.1	Структура и объем образовательной программы .....	13
5.2	Сведения об элементах образовательной программы .....	14
Раздел 6	Условия реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	15
6.1	Кадровые условия реализации образовательной программы .....	15
6.2	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы .....	16
6.3	Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе .....	17
Приложение 1		19
Приложение 2		20

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 *Строительство* уровень высшего образования магистратура, по направленности / профилю **Гидротехническое строительство**: ориентированная на профессиональную деятельность выпускника в сфере строительства и эксплуатации речных гидротехнических сооружений, гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения, представляет собой совокупность документов, разработанных и утвержденных в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности). ОПОП ВО позволяет практически реализовать требования ФГОС ВО, учитывая особенности научно-образовательной деятельности Университета, актуальные потребности рынка труда, требования работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности и образовательные потребности и запросы обучающихся.

### **1.2. Нормативные документы**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017г. № 482; зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации «23» июня 2017г., регистрационный № 47144;
- Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2020г. № 1456, зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации «27» мая 2021г., регистрационный № 63650 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 08 февраля 2021г. № 82, зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации «12» марта 2021г., регистрационный № 62740 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;

- Профессиональные стандарты (ПС), соотнесенные с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, перечень ПС приведен в Разделе 2;
- 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;
- Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 №885 «О практической подготовке обучающихся».
- Устав ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)».

### **1.3. Перечень сокращений**

- **ЕКС** – единый квалификационный справочник;
- **з.е.** – зачетная единица;
- **ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа;
- **ОТФ** – обобщенная трудовая функция;
- **ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- **ПК** – профессиональные компетенции;
- **ПООП** – примерная основная образовательная программа;
- **ПС** – профессиональный стандарт;
- **УК** – универсальные компетенции;
- **ФЗ** – Федеральный закон;
- **ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- **ТФ** – трудовая функция.

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Описание направленности ОПОП ВО**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 20 Электроэнергетика;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

- объекты водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения.

Сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- строительство и эксплуатация речных гидротехнических сооружений, гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения.

Выпускник ОПОП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- экспертно-аналитический;
- сервисно-эксплуатационный;
- научно-исследовательский.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 *Строительство* уровень высшего образования магистратура в сфере строительства и эксплуатации речных гидротехнических сооружений, гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения, представлен в Приложении 2.

## **2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Задачи профессиональной деятельности выпускника приведены в таблице 1:

Таблица 1

Области профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	объекты водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения
20 Электроэнергетика	экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	объекты водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения
	сервисно-эксплуатационный	Обеспечение безопасности технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС	объекты водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	Научно-исследовательские разработки в сфере гидротехнического строительства	объекты водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения
---	--------------------------	---	--

## **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Цель образовательной программы**

- ОПОП ВО «Гидротехническое строительство» имеет своей целью приобретение обучающимися квалификации магистр, а также формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн; 20 Электроэнергетика; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в сфере строительства и эксплуатации речных гидротехнических сооружений, гидротехнических сооружений объектов водохозяйственного, энергетического и промышленного назначения, для решения типов задач: проектный, экспертно-аналитический, организационно-управленческий.

ОПОП ВО нацелена на:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура),
- формирование у выпускника профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов, в соответствии требованиями рынка труда,
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

При подготовке ОПОП ВО решены следующие задачи:

- создание рациональной, методически выстроенной последовательности формирования компетенций выпускника путём освоения обучающимся дисциплин, практик и других элементов образовательной программы,
- обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств,
- обеспечение возможности достижения эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании,
- обеспечение академической мобильности обучающихся, обеспечение единства общероссийского образовательного пространства подготовки выпускников,

- методического обеспечения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для объективной оценки фактического уровня освоения компетенция и достижения поставленных результатов обучения в процессе освоения обучающимися образовательной программы,

- создание комплекса методических материалов для осуществления образовательного процесса и организации самостоятельной работы обучающихся.

### **3.2. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)**

Направленность (профиль) программы магистратуры «Гидротехническое строительство» соответствует направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура).

### **3.3. Квалификация, присваиваемая выпускнику образовательной программы**

Выпускнику ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) присваивается квалификация «магистр».

### **3.4. Срок и трудоёмкость освоения ОПОП ВО**

ОПОП ВО может быть освоена в очной, заочной формах обучения.

Сроки освоения ОПОП ВО:

- при очной форме обучения – 2 года;
- при заочной форме обучения – 2 года 6 месяцев.

**Трудоемкость ОПОП ВО** составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 27 астрономических часов, 36 академических часов).

**Требования к лицам, желающим освоить программу магистратуры.** К освоению программы *магистратуры* допускаются лица, имеющие высшее образование.

Образовательная деятельность по программе *магистратуры* осуществляется на русском языке.

## **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Выпускник, освоивший ОПОП ВО должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Таблица 2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации УК-1.2. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации УК-1.3. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разработка плана реализации проекта УК-2.2. Контроль реализации проекта УК-2.3. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта и планирование работы УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критерии отбора участников УК-3.3. Оценка эффективности работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках с помощью Информационно-коммуникационных технологий УК-4.2. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.3. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе само-	УК-6.1. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.2. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей

	оценки и образования в течение всей жизни	личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
--	---	--

Выпускник, освоивший ОПОП ВО  
и юношескими компетенциями:

должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Таблица 3

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор, систематизация и оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.3. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.3. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документами	ОПК-4. Способен использовать нормативно-техническую документацию для решения профессиональных задач	ОПК-4.1. Выбор нормативно-технической документации для решения профессиональных задач

цией	зовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	информации для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.2. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами ОПК-4.3. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Организация и контроль проектно-изыскательских работ ОПК-5.2. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, разработка проектной и рабочей документации, соответствующей требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.3. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований, планирование исследовательских работ ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований, выполнение и контроль выполнения исследований, документирование результатов, формулирование выводов по результатам исследования ОПК-6.3. Представление и защита результатов проведённых исследований
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией, составление планов деятельности строительной организации ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка эффективности деятельности строительной организации

Профессиональные компетенции, устанавливаемые ОПОП ВО, формируются на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, а также на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО уровня образования магистратура должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Таблица 4

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	объекты водохозяйственно-го, энергетического и промышленного назначения	ПК-1. Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	ПК-1.1. Анализ объекта градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности ПК-1.2. Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности ПК-1.3. Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности	Анализ требований к профессиональным компетенциям, консультации с ведущими работодателями
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Обеспечение безопасности технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС	объекты водохозяйственно-го, энергетического и промышленного назначения	ПК-2. Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС (ПС 20.019 ОТФ В)	ПК-2.1. Организация и проведение наблюдений сооружений ГЭС/ГАЭС ПК-2.2. Проведение диагностики технического состояния ГТС и формирование рекомендаций по итогам мониторинга сооружений ГЭС/ГАЭС	20.019 Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Научно-исследовательские разработки в сфере гидротехнического строительства	объекты водохозяйственно-го, энергетиче- ского и про- мышленного назначения	ПК-3. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем (ПС 40.011 ОТФ В)	ПК-3.1. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	40.011 Специалист по организаци и управлению научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	объекты водохозяйственно-го, энергетиче- ского и про- мышленного назначения	ПК-4. Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС (ПС 20.019 ОТФ Д)	ПК-4.1. Разработка критериев безопасности ГТС ГЭС/ГАЭС ПК-4.2. Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	20.019 Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура и объем образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Профессиональные компетенции определяются Университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Часть образовательной программы, формируемая участниками образовательных отношений, направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Универсальные компетенции обучающихся формируются обязательной частью образовательной программы и частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы состоит из следующих блоков:

-Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули) относящиеся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений;

-Блок 2 «Практика», включает учебные и производственные практики;

-Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Таблица 7

Структура программы		Объем программы в з.е.	
		По ФГОС ВО	По данной ОПОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 60	63
Блок 2	Практика	Не менее 36	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы		120	120

## 5.2. Сведения об элементах образовательной программы

Учебный план и календарный учебный график.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование заданных компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в академических часах. Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- Исполнительская практика;

- Научно-исследовательская работа;

- Преддипломная практика.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Промежуточная аттестация по всем видам практик осуществляется в виде дифференцированного зачета. Контроль прохождения производственной практики предусматривает составление и защиту отчетов обучающимися.

Блок 3 Государственная итоговая аттестация (ГИА).

ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО. Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускника программа ГИА и тематика выпускных квалификационных работ согласовываются с ведущим(и) работодателем(ями).

Методика оценки уровня освоения компетенций ориентирована на установление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

### **6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) установлены следующие требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО:

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками НГАСУ (Сибстрин), а также лицами, привлекаемыми НГАСУ (Сибстрин) к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников НГАСУ (Сибстрин), участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации 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 промышленного и гражданского строительства, имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют учченую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство содержанием программы магистратуры осуществляется *Дегтярев Владимир Владимирович, заведующий кафедрой гидротехнических*

*ского строительства, безопасности и экологии, профессор, доктор технических наук.*

## **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы**

Для реализации образовательной программы Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по направленности / профилю «Гидротехническое строительство» направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура) по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Помещения для проведения учебных занятий (учебные аудитории), предусмотренные программой магистратуры оснащены 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 ЭИОС Университета.

Образовательная программа обеспечивается 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).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 подлежит обновлению (при необходимости).

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения по образовательной программе обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) НГАСУ (Сибстрин) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории НГАСУ (Сибстрин), так и вне ее.

ЭИОС Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах

дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

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

проведение 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 взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **6.3. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество подготовки по ОПОП ВО обеспечивают реализующие данную программу структурные подразделения Университета (кафедры, факультеты, институты). Деятельность по обеспечению качества подготовки организует и координирует Управление организации учебного процесса.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

**СОСТАВИТЕЛИ ОПОП ВО**  
**по направлению подготовки (специальности)**  
**«08.04.01 Строительство»**  
**по направленности (профилю)**  
**«Гидротехническое строительство»**  
**для уровня образования – магистратура**

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководитель научным содержанием ОПОП магистратуры	Дегтярев В.В		
Ответственный за ОПОП	Дзюбенко Л.Ф.,  Кузнецова Ю.А.		

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике	Шумкова М.Н.		
Начальник управления организации учебного процесса	Шадрина М.Н.		
Декан факультета (Директор института)	Косолапова И.А.		
Начальник участка диагностики ГТС, служба мониторинга оборудования и ГТС филиал ПАО «РусГидро»-«Новосибирская ГЭС»	Децик Д.В.		
Ст.научн.сотр. Института гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН	Чеботников А.В.		

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу «Гидротехническое строительство» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	10.004	Профессиональный стандарт «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 мая 2016 г. №264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2016 г., регистрационный №42581),
2	20.019	Профессиональный стандарт "Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный N 40790)
3	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы «Гидротехническое строительство» по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	B	Анализ и экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	7	Анализ объекта градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности  Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности  Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности	B/02.7  B/03.7  B/04.7	7  7  7
20.019 Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций	B	Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ ГАЭС	6	Планирование и подготовка проведения наблюдений сооружений ГЭС/ГАЭС  Организация и проведение наблюдений сооружений ГЭС/ГАЭС  Проведение диагностики технического состояния ГТС и формирование рекомендаций по итогам мониторинга сооружений ГЭС/ГАЭС	B/01.6  B/02.6  B/03.6	6  6  6

	D	Специали- зирован- ные ис- следова- ния и комплекс- ный ана- лиз со- стояния ГТС ГЭС/ГАЭ С	7	Разработка критериев безопасности и ГТС ГЭС/ГАЭС  Специализированные исследования и ком- плексный анализ со- стояния ГТС ГЭС/ГАЭС	D/01.7	7
40.011 Специалист по научно- исследовательским и опытно- конструкторским разработкам	B	Проведе- ние науч- но- исследо- ватель- ских и опытно- конструк- торских разрабо- ток при исследо- вании са- мостоя- тельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и резуль- татов исследований	B/02.6	6