



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
университета
Протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Б.Ч. Месхи
«30» 08 2018 г.
печать *
Номер регистрации:
10.1.1.15-537

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования — программа подготовки научно-педагогических кадров в
аспирантуре**

08.06.01 Техника и технологии строительства

Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов
очная, заочная форма обучения

2015

год начала подготовки

Согласовано:

Рецензент
Главный инженер
АО "Ростовский Водоканалпроект"
_____ А.И.Тайвер

подпись
«30» 08 2018 г.

Согласовано:

Рецензент
Директор технологического департамента
АО "Ростовводоканал" _____ И.А. Тронь

подпись
«30» 08 2018 г.

Ростов-на-Дону
2018

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и профилю «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов» разработана выпускающей кафедрой «Водоснабжение и водоотведение».

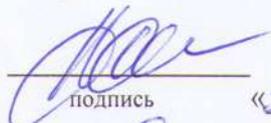
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 12 от «30» 06 2018 г.

Разработчики ОПОП ВО:

Профессор, д.т.н.


подпись «30» 06 2018 г. Н.С. Серпокрылов

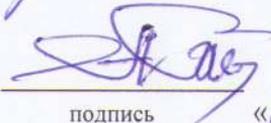
Доцент, к.т.н.


подпись «30» 06 2018 г. А.С. Смоляниченко

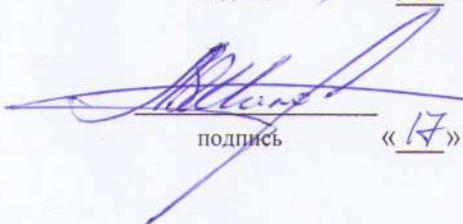
Зав. выпускающей кафедрой


подпись «09» 07 2018 г. Е.В. Вильсон

Проректор по УР и ПКВК


подпись «25» 07 2018 г. А.Н. Бескопыльный

Начальник УПКВК


подпись «17» 07 2018 г. А.В. Шилов

Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования-программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки

08.06.01. «Техника и технологии строительства», профиль «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

Образовательная профессиональная образовательная программа высшего образования — программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» профилю «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014г. № 873.

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик (научно-исследовательской деятельности, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук), программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы (фонды оценочных средств), методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Цели образовательной программы

Основная цель подготовки по профилю «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов» состоит в реализации требований ФГОС ВО по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» как федеральной социальной нормы в процессе развития у обучающихся личностных качеств и формировании универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с учетом особенностей образовательной и научной деятельности вуза и актуальных потребностей региональной сферы труда в области техники и технологий строительства.

Трудоемкость образовательной программы составляет 240з.е.

Срок получения образования по образовательной программе составляет 4 года по очной форме обучения, 5 лет по заочной форме обучения

Квалификация (степень), присваиваемая выпускникам – исследователь, преподаватель-исследователь

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

В соответствии с ФГОС ВО, выпускники, освоившие программу аспирантуры по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Основные виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, осваивающих образовательную программу

- Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 года N 608н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.05.2014 года N 121н;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 года N 364н.

Ключевые партнеры образовательной программы

- АО «Ростовводоканал»;
- ОАО «Институт «Ростовский Водоканалпроект»;
- ОАО «Ростовский научно-исследовательский институт коммунального хозяйства»;
- ОАО «Роствертол»

Языкобучения: русский.

Annotation
Main Professional Educational Programme Higher Education
08.06.01. Equipment and technologies of construction, profile «Water supply, sewage, construction systems of water protection»

The educational program of the Higher Education by field of study was developed in accordance with the Federal State educational standard of the Higher Education - in the field of study 08.06.01. Equipment and technologies of construction, profile «Water supply, sewage, construction systems of water protection» was developed in accordance with the Federal State educational standard of the Higher Education - in the field of study 08.04.01 Building approved by Order of the Education and Science Ministry of the Russian Federation from 19.10.2013 г. № 1259.

This educational program of the Higher Education is a complex of the main education characteristics' (volume, content, expected results), organizational and pedagogical terms, assessment forms', which are need to qualitative educational process in this training sphere. The educational program was designed taking into account the science, culture, economics, technology development, technology and social sphere and also taking into account the needs of the regional labour market and the professional standards requirements'.

Main Professional Educational Programme Higher Education includes the curriculum, the calendar curriculum, the syllabuses, practice programs (research work), a state final certification program, assessment documents (funds of assessments tools), methodological materials which are supported the educational technology implementation, and also another document are providing quality training for students.

Objectives of the educational program:

The main purpose of training in the direction (profile) "Water supply, sewage, construction systems of water protection" is to implement the requirements of the GEF IN the direction of 08.06.01 Engineering and construction technology as a Federal social norm in the development of students ' personal qualities and the formation of universal, General professional and professional competencies, taking into account the features of educational and scientific activities of the University and the actual needs of the regional sphere of labor in the field of engineering and construction technologies.

Labor intensity of the educational program – 240 credit units.

The educational term makes 4 years for internal training, 5years for extramural training.

Qualification (degree) assigned to graduates - research, research-teacher

Kinds of professional activity to which graduates are prepared:

postgraduate

08.06.01 engineering And construction technologies, are prepared for the following types of professional activities:

- research activities in the field of technical Sciences andarchitectures;
- teaching activities on educational programs of higher educationeducations.

The main kinds of professional activity to which graduates are prepared:

- research activities in the field of technical Sciences andarchitectures;
- teaching activities on educational programs of higher educationeducations.

List of professional standards, relevant professional activities of graduates mastering educational program:

- Professional standard "Teacher of vocational training, vocational education and additional vocational education." Approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated September 08, 2015 N 608n;
- Professional standard "Specialist in research, development and development». Approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated May 04, 2014 N 121n;
- Professional standard "Specialist in the design of water supply and sewage systems for capital construction projects". Approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated June 04, 2018 N 364n.

Key partners of the educational program:

JSC «Rostovvodokanal»;
OJSC «Institute «RostovskiyVodokanalproyekt»;
OJSC «Rostov Research Institute of Public Utilities»;
OJSC «Rostvertol»

Language of education: Russian.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования	3
1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	11
2.2 Цель и задачи ОПОП ВО	12
2.3 Требования к абитуриенту	12
2.4 Направленность ОПОП ВО.....	12
2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику	12
2.6 Трудоемкость ОПОП ВО	12
2.7 Срок получения образования по ОПОП ВО	12
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	12
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника	12
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	13
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	13
3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом	13
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	16
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	21
5.1 Учебный план	21
5.2 Календарный учебный график	22
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	22
5.4 Программы практик	22
5.5 Программа государственной итоговой аттестации	23
5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно- исследовательской работе и государственной итоговой аттестации.....	23
5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно- исследовательской работе и государственной итоговой аттестации.....	24
6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	24
6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	24
6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	26
6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	27
7 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	27
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	30

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 Учебный план

Приложение 2 Календарный учебный график

Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 4 Программы практик

Приложение 5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Приложение 6 Оценочные материалы по дисциплинам(модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации

Приложение 7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации

Приложение 8 Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

Приложение 9 Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

Приложение 10 Справка о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО

Приложение 11 Общие сведения о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП ВО (свод)

Приложение 12 Справка о научном руководителе аспирантов ОПОП

1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее — ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» (далее — университет);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Локальные акты ДГТУ;
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования — программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Положение о порядке освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) образовательных программ высшего образования;
- Положение о порядке зачета результатов обучения по ранее освоенным обучающимися отдельным дисциплинам (модулям) практикам;
- Положение об оценочных материалах (оценочных средствах);
- Положение о рабочей программе (дисциплины, модуля, практики, научно-исследовательской работы) основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- Положение о формировании индивидуальных учебных планов аспирантов;
- Правила приёма на обучение по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Донского государственного технического университета (ДГТУ);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования;
- Порядок размещения текстов научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в электронно-библиотечной системе ДГТУ и проверки на объем заимствования, выявления неправомерных заимствований;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДГТУ;
- Регламент работы государственных экзаменационных и апелляционных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДГТУ;
- Требования к научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантов, порядок его подготовки и представления и критерии его оценки;

- Положение об экзаменационных и апелляционных комиссиях по приёму вступительных экзаменов в аспирантуре ДГТУ;
- Положение о порядке прохождения промежуточной и государственной итоговой аттестации лицами, зачисленными в Донской государственной технической университет в качестве экстернов;
- Положение о порядке подготовки и правилах оформления заключения организации;
- Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов в ДГТУ, сдачи кандидатских экзаменов в ДГТУ и их перечень;
- Положение о порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДГТУ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ДГТУ;
- Положение о научно-технической библиотеке ДГТУ;
- Положение об электронной библиотеке ДГТУ;
- Регламент работы с ЭБС.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донской государственной технической университет» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

2.2 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО является подготовка квалифицированных кадров в области водоснабжения, водоотведения и строительных систем охраны водных ресурсов посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов», а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВО и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих успешной деятельности по профилю подготовки.

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программы подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов», является:

- формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности и к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;
- обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.3 Требования к абитуриенту

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие диплом специалиста или магистра.

2.4 Направленность ОПОП ВО

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов», направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами вариативной части программы аспирантуры с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

2.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.7 Срок получения образования по ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

По очной форме обучения составляет - 4 года, по заочной форме обучения составляет – 5 лет.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;

- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готов выпускник аспирантуры, университета:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Основные виды профессиональной деятельности, к которым готов выпускник аспирантуры, университета:

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

1. Разработка учебного плана, графика и содержательной части учебного процесса, обеспечивающих условия для развития у студентов личностных качеств на основе общекультурных (универсальных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных и др.) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства»;

2. Создание системы текущего, промежуточного и итогового контроля знаний как основу для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательности результатов образования и компетенций у студентов на всех этапах их обучения в вузе

3. Использование в рабочей документации критериев объективной оценки (самооценки) образовательной и научной деятельности вуза по профилю подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»;

4. Обеспечение единства в учебных планах и программах общероссийского пространства высшего образования по профилю подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»;

5. Обеспечение возможности оценки эквивалентности документов иностранных государств о высшем профессиональном образовании по профилю подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»;

6. Сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций; разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования, оформление законченных проектных работ; разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации зданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам; проведение авторского надзора за реализацией проекта;

7. Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций; постановка и проведение экспериментов. метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента; разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности; представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок; разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования; проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Приказ Минтруда № 608н от 08.09.2015 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО

- Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования (ВО);
- Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии;

2. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации

- Преподавание учебных курсов, дисциплин(модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП;
- Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации;
- Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий;
- Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП

3. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации

- Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП;
- Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП;
- Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП;
- Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (Приказ Минтруда № 121н от 04.05.2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы

- Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;
- Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок;
- Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

2. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем:

- Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг);
- Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;
- Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем

3. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

- Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам;
- Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

4. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
 - Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок;
 - Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний;
 - Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;
 - Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства» (Приказ Минтруда № 364н от 04.06.2018 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Предпроектная подготовка систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
 - Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
2. Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
 - Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;
 - Подготовка рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
3. Контроль проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
 - Определение основных технических решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;
 - Осуществление контроля проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
4. Руководство проектным подразделением по разработке систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства
 - Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;
 - Организация работы проектного подразделения по разработке систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции (УК)

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

-готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

-способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

-способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

-владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1)

-владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);

-способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);

-способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

-готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);

-готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Профессиональные компетенции (ПК)

-способность применять современные методы исследования в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать образовательные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательной организации (ПК-1);

-способность использовать на практике интегрированные знания для осуществления инновационной реализации исследовательской деятельности с применением информационных технологий и научных коммуникаций, в том числе на иностранном языке (ПК-2);

-способностью разработки и применения методов обеззараживания и кондиционирования природных и сточных вод, обеспечивающих санитарно-гигиенические, токсикологические и эпидемиологические требования, технологических схем и конструкции используемых сооружений, установок и аппаратов (ПК-3);

обладать навыками оптимизировать системы водоочистки и водоподготовки путем применения биоценозов, биохимических стимуляторов, секреции активных штаммов микроорганизмов, коагулянтов, флокулянтов, катализаторов, сорбентов и других реагентов для очистки сточных и природных вод, обработки шламов и осадков(ПК-4);

способностью к нормированию, разработке режимов водопотребления и водоотведения, выявлению гидрологических и гидрогеологических закономерностей, определяющих обеспеченность водоподдачи и водоотведения(ПК-5)

Таблица 1 – Матрица компетенций

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-7; ОПК-8; УК-3; УК-4; УК-1; УК-6; ОПК-1; УК-2; УК-5
Базовая часть	ОПК-2; ОПК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-7; УК-4; УК-3; ОПК-8; УК-5; УК-2; УК-1
Иностранный язык	ОПК-7; ОПК-8; УК-3; УК-4
История и философия науки	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-1; УК-6
Вариативная часть	УК-6; ОПК-8; УК-5; ПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; УК-4; УК-3; ОПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-6
Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов	ОПК-2; ОПК-6; ПК-4; ПК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Психология и педагогика высшей школы	ПК-1; УК-6; ОПК-8; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-3
Современные информационные технологии	УК-4; ПК-2
Создание научных основы математическое моделирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, пром. предпр., объектов энергетики и др.	ОПК-2; УК-1; ПК-1
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; УК-3; УК-5
Качество природных и сточных вод, методы определения отдельных компонентов загрязнений	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; УК-3; УК-5
Применение микроорганизмов для биологической очистки природных и сточных вод	ОПК-1; ОПК-4; УК-5; ПК-3; УК-3
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; УК-1; УК-6
Создание научных основ и методологии обработки илов и осадков	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; УК-1; УК-6
Создание научных основ и методологии обеззараживания и кондиционирования вод	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; УК-1; УК-6
Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3; ПК-1; УК-1; УК-5
Гидравлические закономерности работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3; ПК-1; УК-1; УК-5

Создание научных основ и методологии нормирования в системах водоснабжения и водоотведения	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3; ПК-1; УК-1; УК-5
Блок 2 «Практики»	ОПК-2; ПК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ОПК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2
Вариативная часть	ОПК-2; ПК-3; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ОПК-8; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ОПК-8; ПК-1
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-4
Блок 3 «Научные исследования»	ПК-4; УК-2; ОПК-8; ПК-3; УК-3; УК-6; ОПК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; УК-1; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ОПК-2
Вариативная часть	ПК-4; УК-2; ОПК-8; ПК-3; УК-3; УК-6; ОПК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; УК-1; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ОПК-2
Научно-исследовательская деятельность	ПК-4; УК-2; ОПК-8; ПК-3; УК-3; УК-6; ОПК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; УК-1; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ОПК-2
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ПК-4; УК-1; ОПК-8; ПК-3; УК-2; УК-5; УК-6; УК-3; УК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2; ОПК-7; ОПК-5; ОПК-6
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	УК-4; УК-5; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ОПК-8; ОПК-5; УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Базовая часть	УК-4; УК-5; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ОПК-8; ОПК-5; УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-4; ОПК-8; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-6; ОПК-3; УК-4; УК-5; ОПК-4; ОПК-8; ПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ОПК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; УК-2; УК-3; ПК-2; УК-1
Факультативы	УК-2; УК-5; УК-6; УК-1; ПК-2; УК-3; УК-4
Вариативная часть	УК-2; УК-5; УК-6; УК-1; ПК-2; УК-3; УК-4

Научные коммуникации на иностранном языке (технические науки)	УК-4; УК-3; ПК-2
Проектный менеджмент в науке и технологиях	УК-3; УК-5; УК-6; УК-1; ПК-2; УК-2

5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014г. № 873 и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1 Учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен в приложении 1 (очная форма обучения) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана — это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображена логическая последовательность освоения дисциплин практик, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин практик. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

При реализации программы обеспечивается возможность обучающимся освоить дисциплины по выбору.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы аспирантуры, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает. Набор дисциплин, относящихся к базовой части программы, определяется университетом в объеме, установленном ФГОС ВО 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, определяются университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов. Утвержденный в установленном порядке учебный план приведен в Приложении 1.

5.2 Календарный учебный график

В состав ОПОП входит календарный учебный график по очной, заочной формам обучения – в календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая (государственная итоговая) аттестации, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график приведен в Приложении 2.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин (модулей) хранятся в составе ОПОП ВО и приведены в Приложении 3.

5.4 Программы практик

Разделы ОПОП ВО «Практики» и «Научные исследования» являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО.

В Блок 2 "Практики" входят производственные практики:

Типы производственной практики:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика)

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма проведения производственной практики:

- дискретно

Типы научно-исследовательской работы:

- Научно-исследовательская деятельность
- Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Форма проведения научно-исследовательской работы:

- дискретно

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены в программах практик по каждому виду практики.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуально или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными программами практик.

Утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО и приведены в Приложении 4.

В Блок 3 "Научные исследования" входят «Научно-исследовательская деятельность» и «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени».

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО и приведена в Приложении 5.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций и формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах).

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации приведены в составе ОПОП ВО (Приложение 6).

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, НИД, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса (Приложение 7).

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, НИД, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются: учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочая тетрадь, практикум.

6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам государственной итоговой аттестации.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

Научно-техническая библиотека ДГТУ оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет», использует технологии Wi-Fi. Для самостоятельной работы обучающихся практически в каждом корпусе функционируют читальные залы на 840 посадочных мест, из них – 93 автоматизированных рабочих места с доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научно-технической библиотеки <https://ntb.donstu.ru/>. На сайте библиотеки сформирована система «Единого поискового окна», которая объединяет поиск по собственным и внешним ресурсам Научно-технической библиотеки.

Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам НТБ (<https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>);
- ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
- ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
- ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- ЭБС «ДГТУ» (<https://ntb.donstu.ru/ebsdstu>);
- ЭБ «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>);
- электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (<https://dvs.rsl.ru>);
- информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России»;
- информационно-образовательная система «Росметод» (<http://rosmetod.ru>);
- международная реферативная база данных Scopus (<https://www.scopus.com>) ;
- международная реферативная база данных WebofScience (<http://apps.webofknowledge.com>) и др.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен одновременный неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде университета, электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Фонд периодических изданий содержит, в том числе, следующие издания по ОПОП:

- печатные периодические издания (привести несколько наименований из имеющихся в НТБ ДГТУ);
- электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary (<https://elibrary.ru>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБ Grebennikon (<https://grebennikon.ru>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС

- «Лань» (<https://e.lanbook.com/journals>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/6951.html>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- специализированные электронные периодические издания в ИСС «Техэксперт»;
- архив научных журналов Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН) (<http://archive.neicon.ru>);
- архив периодических изданий на платформе ScienceDirect издательства Elsevier (<https://www.sciencedirect.com>).

6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов» обеспечивается научно-педагогическими работниками организации в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» программа подготовки «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов». Перечень научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации данной ОПОП представлен в справке о кадровом обеспечении образовательной программы (Приложение 8).

Сведения о сотрудниках, привлекаемых к реализации ОПОП приведены в справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (Приложение 9).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность

(участвовать в осуществлении такой деятельности) по профилю подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости)).

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 8).

7 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и

индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет» созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимся с ОВЗ. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (https://donstu.ru/sveden/education/inklyuzivnoe-obrazovanie/dostupnaya-sreda-kampusa-dgtu/?clear_cache=Y).

В ДГТУ на факультетах, для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:

– наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;

– учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья позрениюю:

– наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

– в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;

– использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Кроме этого, обеспечен выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), а также по возможности бесплатное предоставление специальных учебников, учебных пособий и иной учебной литературы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ предусматривает:

1. Включение в вариативную часть учебного плана (блок «Дисциплины по

выбору») специализированных адаптационных дисциплин с целью дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации. Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей, обучающихся сОВЗ.

2. В образовательном процессе следует широко использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

3. Обеспечение обучающихся с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (обучающиеся с нарушением слуха получают информацию визуально, с нарушением зрения - аудиально (с использованием программ-синтезаторов речи).

4. Для прохождения практик для лиц сОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

5. Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц сОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся сОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

6. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В данном документе используются следующие термины и определения.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Направленность (профиль/специализация) - направленность основной образовательной программы высшего образования на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Компетентностная модель выпускника - комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Область профессиональной деятельности - совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении

Объект профессиональной деятельности — системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Вид профессиональной деятельности - методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Компетенция - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Результаты обучения - усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

Образовательная технология - совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Рабочая программа дисциплины - план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине, направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Программа практики - план мероприятий и ресурсного обеспечения по практике, направленный на формирование компетенций, заданных ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности).

В документе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС - профессиональный стандарт;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

УП - учебный план;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

з. е. — зачетная единица;

РПД - рабочая программа дисциплины (модуля);

ПП - программа практики;

НИР - научно-исследовательская работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ОС - оценочные средства.

ПРИЛОЖЕНИЯ

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

Приложение 8 – Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2 Календарный учебный график

Приложение 3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 4 Программы практик

Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Приложение 7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации

Приложение 8 Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО

Приложение 9 Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Приложение 10 Справка о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО

Приложение 11 Общие сведения о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП ВО (свод.)

Приложение 12 Справка о научном руководителе аспирантов ОПОП

