

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



Утверждено  
Ректор

Т.В. Золина

2021 г.

Рассмотрено на Ученом Совете АГАСУ  
протокол № 04 от «29» 09 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль) подготовки

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и  
охрана водных ресурсов»

Квалификация выпускника

магистр

год начала подготовки

2021 г.

ОПОП рекомендована кафедрой

«Пожарная безопасность и водопользование»

протокол № 8 от «20» 04 2021 г.

Зав. кафедрой Оси

ОПОП одобрена на Учебно-методическом Совете  
АГАСУ

протокол № 8 от «22» 09 2021 г.

Первый проректор И

Астрахань-2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.....	6
2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.5. Трудовые функции выпускников .....	8
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) .....	13
3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности).....	13
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы.....	13
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы.....	13
3.4. Формы обучения.....	13
3.5. Срок получения образования.....	13
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения...	13
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	23
5. 1. Календарный учебный график.....	23
5. 2. Учебный план.....	23
5. 3. Рабочие программы дисциплин .....	23
5. 4. Программы практик.....	24
5. 5. Рабочая программа воспитания .....	25
5. 6. Календарный план воспитательной работы.....	26
5. 7. Программа государственной итоговой аттестации.....	26
5. 8. Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам.....	27
5. 9. Оценочные и методические материалы для проведения .....	28
государственной итоговой аттестации выпускников	

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	28
Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	31
Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	31
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Учебный план	
Приложение 4. Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин)	
Приложение 5. Аннотации (к программам практик)	
Приложение 6. Аннотация (к программе государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации))	
Приложение 7. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 8. Рабочая программа воспитания	

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры (далее ОПОП), реализуемая в государственном автономном образовательном учреждении Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ» или университет) по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению высшего образования.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

## 1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы магистратуры составляют:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» уровень высшего образования магистратура, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020 № 686 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020 № 58850);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями на 27 марта 2020 года);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30 июля 2020г. №845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ от 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн;
- Методические рекомендации по реализации порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в условиях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID – 19) на территории Российской Федерации от 22.06.2020г №МН-19/15;
- Устав и локальные нормативно-правовые акты ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

### 1.3. Перечень сокращений

ФГОС ВО	–	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ПООП	–	Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности)
ОПОП	–	Основная профессиональная образовательная программа
з.е.	–	Зачетная единица
ОТФ	–	Обобщенная трудовая функция
ПД	–	Профессиональная деятельность
ОПК	–	Общепрофессиональная компетенция
ПК	–	Профессиональная компетенция
УК	–	Универсальная компетенция
ПС	–	Профессиональный стандарт
ГИА	–	Государственная итоговая аттестация

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

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров в сфере природообустройства и водопользования; научных исследований);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: строительства, реконструкции и эксплуатации систем водоподготовки, водозаборных и очистных сооружений; водоснабжения и водоотведения; обращения с отходами);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации природно-техногенных комплексов; охраны и восстановления водных объектов; природоохранного обустройства территорий; водоснабжения сельских поселений, отвода и очистки сточных вод, обводнения территорий).

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

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» являются:

- природоохранные комплексы, водохозяйственные системы и другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы;
- инженерные системы в области водоснабжения, водоотведения.

### **2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

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

### **2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский,
- организационно-управленческий,
- технологический
- проектно-изыскательский,
- педагогический.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен ниже (табл.2.1).

Таблица 2.1

<i>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности</i>
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> <p>16 Строительство и жилищно-коммунальное - хозяйство</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>Научно – исследовательский</p> <p>Проектно-изыскательский</p>	<p>Совершенствование технологий с целью повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности. Постановка и решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования.</p> <p>Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям.</p> <p>Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений</p> <p>Организация работы проектного подразделения.</p>
<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное - хозяйство</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> <p>16 Строительство и жилищно - коммунальное хозяйство</p> <p>40 Сквозные виды</p>	<p>Технологический</p> <p>Организационно - управленческий</p>	<p>Руководство технологическими процессами при проектировании и строительстве объектов природообустройства и водопользования, обеспечение контроля их выполнения, соблюдения требований экологической безопасности, предупреждения аварий.</p> <p>Руководство процессами проектирования и строительства объектов природно - техногенных систем, обеспечение контроля их выполнения, соблюдения требований экологической безопасности, предупреждения аварий.</p> <p>Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса.</p>

профессиональной деятельности в промышленности		<p>Организация разработки мероприятий по повышению качества продукции (работ, услуг), обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспертным требованиям.</p> <p>Проведение обоснованных расчетов экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду.</p> <p>Организация технологических мероприятий по повышению качества и эффективности работ в области природообустройства и водопользования.</p>
		<p>01 Образование и наука</p> <p>Педагогический</p> <p>Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) дополнительным профессиональным программам в области природообустройства и водопользования.</p> <p>Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий.</p> <p>Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно - методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) дополнительным профессиональным программам.</p>

## 2.5. Трудовые функции выпускников

### Карта профессиональной деятельности

Обобщённые* трудовые функции (проф.стандарт)	Трудовые функции* (проф. стандарт)	Необходимые умения	Необходимые знания
1	2	3	4
научно-исследовательский			
Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»			
Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний
организационно-управленческий			
Профессиональный стандарт 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»			

Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных вод	Организация работы проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод	<p>Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и нормативно-техническим документам</p> <p>Проводить технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p>
Профессиональный стандарт 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций, систем водоснабжения и водоотведения»			
Руководство проектной группой насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Организация работы проектной группы насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	<p>Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным документам</p> <p>Применять профессиональные компьютерные средства для разработки технических заданий на разработку специальных частей проектной документации</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Современные тенденции в проектировании насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>
Профессиональный стандарт 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»			

<p>Руководство проектным подразделением по водоподготовке и осуществление авторского надзора</p>	<p>Организация работы проектного подразделения по водоподготовке</p>	<p>Проверять соответствие разрабатываемых проектов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и технических решений нормативным документам</p> <p>Применять профессиональные компьютерные средства для подготовки технических заданий на разработку проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Утверждать документацию, составленную по результатам проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Современные тенденции в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования к приемке результатов работ по подготовке проектной документации</p>
<p>Профессиональный стандарт 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>			

Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям	<p>Определять фактические и потенциальные внешние экологические условия, включая природные катастрофы</p> <p>Прогнозировать первичные экологические воздействия в результате возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Оценивать вторичные экологические воздействия, возникающие в результате ответных действий на первоначальное экологическое воздействие</p>	<p>Методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию</p> <p>Типы чрезвычайных ситуаций</p> <p>Методы оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оценку планов реагирования, для разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий</p>
проектно-изыскательский, технологический			
Профессиональный стандарт 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»			
Руководство проектным подразделением по водоподготовке и осуществление авторского надзора	Осуществление авторского надзора за соблюдением утверждённых проектных решений по водоподготовке и водозаборным сооружениям	Организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
Профессиональный стандарт 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»			
Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных	Осуществление авторского надзора за соблюдением утверждённых проектных решений	Организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством сооружений очистки	Организационно-методические документы, регламентирующие

вод	при строительстве сооружений очистки сточных вод	сточных вод Анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям по сооружения очистки сточных вод	осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию сооружений очистки сточных вод
Профессиональный стандарт 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций, систем водоснабжения и водоотведения»			
Руководство проектной группой насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Осуществление авторского надзора за соблюдением утверждённых проектных решений при строительстве насосных станций	Анализировать соответствие выполненных работ утвержденным проектным решениям по насосным станциям	Нормативно-правовые акты, нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве
Профессиональный стандарт 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)			
Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	Анализ среды обитания	Определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду	Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды Требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента.

Трудовые функции выпускников по педагогическому типу задач, согласно п.3.5 ФГОС ВО 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профессиональные компетенции определяются ВУЗом на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущим работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 20.04.02 «ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

#### **3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки: «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов».

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы**

По окончании обучения лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация в соответствии с направленностью программы - магистр.

#### **3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

#### **3.4. Формы обучения**

Обучение по программам магистратуры в университете осуществляется в очной и заочной формах обучения.

#### **3.5. Срок получения образования**

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 2 года;

в заочной форме 2 года 4 месяца;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более, чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### **Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Таблица 4.1

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
--	---	---

<p>Системное и критическое мышление</p>	<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. <i>Знать:</i> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. <i>Уметь:</i> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. <i>Владеть:</i> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p><b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p><b>УК-3.</b> Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-2.1. <i>Знать:</i> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. <i>Уметь:</i> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. <i>Владеть:</i> методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта УК-3.1. <i>Знать:</i> методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. <i>Уметь:</i> разрабатывать план</p>

		<p>групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3.</p> <p><i>Владеть:</i> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1.</p> <p><i>Знать:</i> правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2.</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.3.</p> <p><i>Владеть:</i> методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1.</p> <p><i>Знать:</i> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного</p>

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p><b>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития</p>	<p>взаимодействия УК-5.2. <i>Уметь:</i> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. <i>Владеть:</i> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия УК-6.1. <i>Знать:</i> методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. <i>Уметь:</i> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. <i>Владеть:</i> технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, само-контроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>
--	---	---

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

<i>Категория общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
---	--	--

<p>Решение проблемных вопросов в области профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-1.</b> Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ОПК – 1.1 <i>Знать:</i> методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности. ОПК-1.2 <i>Уметь:</i> применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях.</p>
<p>Применение современных информационных технологий при решении научных и практических задач</p>	<p><b>ОПК-2.</b> Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ОПК – 2.1 <i>Знать:</i> методы современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач.  ОПК-2.2 <i>Уметь:</i> применять в практической деятельности знание методов современных информационных технологий, анализа и оптимизации при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования.</p>
<p>Технико-экономическая оценка мероприятий и технических решений</p>	<p><b>ОПК-3.</b> Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования</p>	<p>ОПК – 3.1 <i>Знать:</i> методы технико-экономической оценки мероприятий и технических решений. ОПК – 3.2. <i>Уметь:</i> применять в практической деятельности методы технико-экономической оценки мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования.</p>
<p>Генерирование и реализация новых идей, структурирование знаний</p>	<p><b>ОПК-4.</b> Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать</p>	<p>ОПК – 4.1. <i>Знать:</i> принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний. ОПК -4.2 <i>Уметь:</i> применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования знаний.</p>

--	--	--

### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций (при наличии)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности <u>научно-исследовательский</u>					
Совершенствование технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности. Постановка и решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования.	01 Образование и наука (в сферах: профессионального образования, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров в сфере природообустройства и водопользования; научных исследований)		<b>ПК-1</b> Способен к проведению исследований работы природно-техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности	ПК-1.1 . <i>Знать:</i> методы исследований систем. ПК-1.2 . <i>Уметь:</i> использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно-техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности. ПК-1.3 <i>Владеть:</i> методами исследований систем.	Профессиональный стандарт 40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам"
Тип задач профессиональной деятельности педагогический					

<p>Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) дополнительным профессиональным программам в области природообустройства и водопользования. 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) дополнительным профессиональным программам.</p>	<p>01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области подготовки кадров в сфере природообустройства и водопользования; научных исследований);</p>		<p><b>ПК-2</b> Способен к преподаванию, дисциплин по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам в области природообустройства и водопользования, к разработке учебно-методического обеспечения реализации этих программ</p> <p><b>ПК-3</b>Способен к профессиональной поддержке молодых преподавателей, контролю качества</p>	<p>ПК-2.1 <i>Знать:</i> методы обучения, воспитания учета возрастной психологии, разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных программ.</p> <p>ПК-2.2 <i>Уметь:</i> использовать методы обучения, воспитания, возрастной психологии для преподавания дисциплин по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам в области природообустройства и водопользования, разработки учебно-методического обеспечения реализации этих программ.</p> <p>ПК-2.3 <i>Владеть:</i> методами обучения, воспитания учета возрастной психологии, разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных программ.</p> <p>ПК-3.1 <i>Знать:</i> методы управления качеством образовательной деятельности.</p>	
---	--	--	---	---	--

			проводимых ими учебных занятий	ПК-3.2 <i>Уметь:</i> использовать методы управления качеством образовательной деятельности для профессиональной поддержки молодых преподавателей ПК-3.3 <i>Владеть:</i> методами управления качеством образовательной деятельности.	
--	--	--	--------------------------------	--	--

Тип задач профессиональной деятельности проектно-исследовательский

Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	16 Строительство и коммунально - бытовое хозяйство		<b>ПК-4</b> Способен к руководству процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечению контролю их выполнения, управлению рисками, соблюдению требований экологической безопасности, осуществлять на основе системного подхода критический анализ проблемных ситуаций при взаимодействии	ПК-4.1 <i>Знать:</i> методы управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками. ПК-4.2 <i>Уметь:</i> использовать методы управления процессами для руководства процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечения контроля их выполнения и	Профессиональный стандарт 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций водоснабжения и водоотведения» Профессиональный стандарт 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»  Профессиональный стандарт 40.117 «Профессиональный стандарт 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"».
Организация работы проектного подразделения.	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности				

			человека и природы	соблюдения требований экологической безопасности ПК-4.3 <i>Владеть:</i> методами управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками.	Профессиональный стандарт 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»
<u>Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий</u>					
Руководство процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечение контроля их выполнения, соблюдения требований экологической безопасности, предупреждения аварий. Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса. Проведение обоснованных расчетов экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности	16 Строительство и коммунально-бытовое хозяйство  40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		<b>ПК-5</b> Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений	ПК-5.1. <i>Знать:</i> содержания работы проектного подразделения. ПК – 5.2. <i>Уметь:</i> использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений. ПК-5.3 <i>Владеть:</i> способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки	Профессиональный стандарт 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения» Профессиональный стандарт 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»  Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».  Профессиональный стандарт 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

<p>организации на окружающую среду. Организация технологических мероприятий по повышению качества и эффективности работ в области природообустройства и водопользования</p>				<p>проектных решений</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности технологический</p>					
<p>Руководство технологическими процессами при проектировании и строительстве объектов природообустройства и водопользования, обеспечение контроля их выполнения, соблюдения требований экологической безопасности, предупреждения аварий.</p>	<p>16 Строительство и коммунально - бытовое хозяйство</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>		<p><b>ПК-6</b> Способен к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПК-6.1. <i>Знать:</i> методы управления процессами.</p> <p>ПК-6.2. <i>Уметь:</i> применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения</p> <p>ПК-6.3 <i>Владеть:</i> способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Профессиональный стандарт 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»</p> <p>Профессиональный стандарт 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»</p> <p>Профессиональный стандарт 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»</p>

По педагогическому типу задач, согласно п.3.5 ФГОС ВО 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профессиональные компетенции определяются ВУЗом на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

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

### **5.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практическую подготовку обучающихся, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки магистров представлен в приложении 2 к ОПОП.

### **5.2 Учебный план**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план подготовки магистров представлен в приложении 3 к ОПОП.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин**

В ОПОП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений включая элективные дисциплины (по выбору) обучающихся и факультативные дисциплины. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) программы магистратуры.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

1. Цель освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре ОПОП;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий;
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
7. Образовательные технологии;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы дисциплины.

Университет может включить в состав рабочей программы дисциплины также иные

сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 к ОПОП приводятся аннотации к рабочим программам дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая элективные дисциплины обучающегося (по выбору) и факультативные дисциплины.

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в электронной информационно-образовательной среде ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

## **5.4 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки раздел образовательной программы магистратуры Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют и углубляют уровень освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

В программах практик указываются вид, тип и формы проведения практики.

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

Программы практик, независимо от форм обучения и направлений подготовки имеют сходную структуру и включают следующие разделы:

1. Цель практики;
2. Вид, тип практики и формы проведения практики;
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
4. Место практики в структуре ОПОП;
5. Объем практики и ее продолжительность;
6. Содержание практики;
7. Формы отчетности по практике;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики:
  - перечень основной и дополнительной учебной литературы;
  - перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения;
  - перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике.

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике являются элементом программы практики и оформляются в виде приложения к ней.

Аннотации к программам практик представлены в приложении 5 к ОПОП.

## 5.5. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью ОПОП разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим ФГОС ВО.

Структура Рабочей программы воспитания.

В первом разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Общие положения», включающего следующие подразделы:

- Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса;
- Цель и задачи воспитательной работы.

Во втором разделе представлены разъяснения по разработке Рабочей программы воспитания «Содержание и условия реализации воспитательной работы», включающего следующие подразделы:

- Воспитывающая (воспитательная) среда (Воспитывающая (воспитательная среда) в системе образовательных сред; применение образовательных технологий в офлайн и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов);
- Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы;
- Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе (проектная деятельность; волонтерская деятельность и примерные направления добровольчества; учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; социокультурная, творческая, досуговая деятельность; студенческое международное сотрудничество; деятельность студенческих объединений; деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий; вовлечение студентов в профориентационную деятельность вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность);
- Формы и методы воспитательной работы;
- Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение);
- Инфраструктура, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания;
- Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.

В третьем разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Управление воспитательной работой и мониторинг качества организации воспитательной деятельности», включающего следующие подразделы:

- Воспитательная система и управление системой воспитательной работой (воспитательная система; планирование воспитательной работы на учебный год, организация воспитательной работы; регулирование воспитательной работы; контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе);
- Студенческое самоуправление (со-управление);

– Мониторинг качества организации воспитательной деятельности: ключевые показатели эффективности и критерии качества.

## **5.6. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы – это документ, указывающий содержательные ориентиры воспитательной деятельности, определяющий ее порядок, объем, временные границы. Календарный план воспитательной работы разрабатывается на учебный год по направлениям воспитательной деятельности Университета.

## **5.7. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

ФГОС ВО подготовки магистров предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, которая завершается присвоением квалификации и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

### **Организация государственной итоговой аттестации**

Государственные итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося. К ГИА допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования магистров, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом об образовании и квалификации установленного образца.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Структура выпускной квалификационной работы определяется спецификой исследуемой проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании соответствующей комиссии.

ГИА осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК), возглавляемой специалистом высокого уровня. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации на заседании Ученого Совета Университета из числа лиц, не работающих в ГАОУ АО ВО «АГАСУ», имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки и продолжительность ГИА устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Аннотация к программе ГИА прилагается отдельным документом в приложении 6 к ОПОП.

## **5.8 Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые включают:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

Оценочные и методические материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», соответствуют целям и задачам ОПОП и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. В Университете при разработке оценочных средств, для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, которые позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

## **5.9 Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

Оценочные и методические материалы для ГИА выпускников ОПОП магистратуры по направлению подготовки – 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» включают в себя:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

Оценочные и методические материалы для проведения ГИА входят в состав программы ГИА.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации ОПОП ВО магистратуры 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### **6.1 Общесистемные требования**

ГАОУ АО ВО «АГАСУ», где реализуется основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» располагает на праве собственности и на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным

в рабочих программах дисциплин, практик;

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

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.

## **6.2 Требования к кадровым условиям реализации программы**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» в ГАОУ АО ВО «АГАСУ» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Руководитель образовательной программы: Сокольский А.Ф., профессор кафедры пожарной безопасности и водопользования, доктор биологических наук, профессор. Сокольский А.Ф. осуществляет самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки. Ежегодно публикует работы по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях. Опубликованные Сокольским А.Ф. научные и учебно-методические работы широко используются в процессе обучения студентов технических специальностей. Сокольский А.Ф. ежегодно апробирует результаты научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин 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, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

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

### **6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Астраханской области.

### **6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» определяется в рамках системы внутренней оценки.

В целях совершенствования программы магистратуры 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» 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 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

## **Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Доступ к полным текстам документов осуществляется через страницу официального сайта ГАОУ АО ВО «АГАСУ» (Положения, регламентирующие образовательную деятельность вуза):

<http://aracy.pf/ru/ob-institute/329-struktura/umu/1217-doc-obr-deyat.html>

## **Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ (по их заявлению) могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для лиц с ОВЗ.

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: в АГАСУ имеется звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель и колонки), мультимедийные средства для приема-передачи информации в доступных формах. Особую роль в обучении слабослышащих также играют презентационные видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению в университете применяются электронные лупы, программные синтезаторы речи.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата используются специальные возможности операционной системы Windows (экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши). Материально-

технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов; наличие специальных кресел).

Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ выполняют посреднические функции между обучающимся-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ осуществляют контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для создания комфортного психологического климата в студенческой группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества обучающихся, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и ГИА проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки

<i>N n/n</i>	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.066	Профессиональный стандарт " Специалист в области проектирования насосных станций, систем водоснабжения и водоотведения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 805н (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2020 г. N 61712)
2	16.067	Профессиональный стандарт " Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. N 610н (Зарегистрировано в Минюсте России 04 октября 2019 г. N 56138)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
3	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный

		<p>приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>
4	40.117	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 года N 591н (Зарегистрировано в Минюсте России 25 сентября 2020 г. N 60033).</p>
5	40.172	<p>Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный N 45968)</p>



## РЕЦЕНЗИЯ

*на основную профессиональную образовательную программу высшего образования  
квалификации выпускника «бакалавр»  
по направлению подготовки*

20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль)  
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»  
(шифр, наименование ОПОП)

разработанную выпускающей кафедрой

«Пожарная безопасность и водопользование», Факультет инженерных систем и пожарной  
безопасности

(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» мая 2020 г. № 686

(наименование стандарта с реквизитами утверждения)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: учебный план, аннотации (рабочие программы) учебных дисциплин, а также программы учебной и производственной практики, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **Оценка структуры основной профессиональной образовательной программы (характеристика учебного плана)**

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах. Объём программы составляет 120 зачётных единиц. Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации. В блоке 1 дисциплины (модули) обязательной части составляют 39 зачетных единиц, 45 з.е. в части, формируемой участниками образовательных отношений. Всего по блоку 1 составляет 84 зачетных единицы. В блоке 2 «Практики» - 27 зачетных единиц. Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы - 9 зачетных единиц. Все дисциплины обязательной части предусмотрены учебным планом. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС ВО по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

### **Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)**

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным

требованиям основной образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны и утверждены в установленном порядке оценочные и методические материалы в необходимых формах, позволяющие оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций. Оценочные и методические материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавриата, соответствуют целям и задачам ФГОС ВО и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

**Оценка соответствия тематики практических, лабораторных (а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной профессиональной образовательной программе)**

Тематика практических, лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ соответствует требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе.

Разработанная ОПОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

**Соответствие содержания основной профессиональной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства**

Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ОПОП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Содержание основной образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

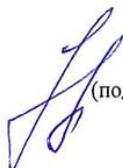
**Рекомендации, замечания:** замечаний к рецензируемой ОПОП не имеется.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

(шифр, наименование ОПОП)

Рецензент:



(подпись)

И. О. Ф.



Лукичева И.В., МУП г.Астрахани «Астрводоканал».

Главный технолог-эколог

## РЕЦЕНЗИЯ

*на основную профессиональную образовательную программу высшего образования  
квалификации выпускника «бакалавр»  
по направлению подготовки*

20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль)  
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»  
(шифр, наименование ОПОП)

разработанную выпускающей кафедрой

«Пожарная безопасность и водопользование», Факультет инженерных систем и пожарной  
безопасности

(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» мая 2020 г. № 686

(наименование стандарта с реквизитами утверждения)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: учебный план, аннотации (рабочие программы) учебных дисциплин, а также программы учебной и производственной практики, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **Оценка структуры основной профессиональной образовательной программы (характеристика учебного плана)**

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах. Объём программы составляет 120 зачётных единиц. Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации. В блоке 1 дисциплины (модули) обязательной части составляют 39 зачетных единиц, 45 з.е. в части, формируемой участниками образовательных отношений. Всего по блоку 1 составляет 84 зачетных единицы. В блоке 2 «Практики» - 27 зачетных единиц. Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы - 9 зачетных единиц. Все дисциплины обязательной части предусмотрены учебным планом. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС ВО по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

### **Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)**

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны и утверждены в установленном порядке оценочные и методические материалы в необходимых формах, позволяющие оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций. Оценочные и методические материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавриата, соответствуют целям и задачам ФГОС ВО и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

**Оценка соответствия тематики практических, лабораторных (а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной профессиональной образовательной программе)**

Тематика практических, лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ соответствует требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе.

Разработанная ОПОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

**Соответствие содержания основной профессиональной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства**

Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ОПОП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Содержание основной образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

**Рекомендации, замечания:** замечаний к рецензируемой ОПОП не имеется.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

(шифр, наименование ОПОП)



Рецензент:

Дудина Ю.В., генеральный директор, ООО «Акведук», к.т.н.  
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)