Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

ПРИНЯТО
Ученым советом института
протокол № 5
от «27» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора НИМИ Донской ГАУ
_____ Танюкевич В.В.
«27» января 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»

Уровень высшего образования Бакалавриат

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
НИМИ
Сертификат: 03F24D8300D7AE5FBC4DEAFDF2821DE436
Владелец: Мельник Татьяна Владимировна
Действителен: с 19.07.2022 до 19.10.2023

Новочеркасск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ…… 4

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»…… 4

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» …… 4

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП……..… 6

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ…… 7

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников…..…..... 7

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки…….. 8

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» …… 30

3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки ……. 30

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам …… 30

3.3 Объем программы …… 30

3.4 Формы обучения …….. 30

3.5 Срок получения образования…….. 30

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ……..... 31

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части ……. 31

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения……. 31

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения……..... 35

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…….. 38

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ … 44

5.1 Объем обязательной части образовательной программы …… 44

5.2 Типы практик……. 44

5.3 Учебный план и примерный календарный учебный график … 45

5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик …….. 46
5.5 Разработка фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике …… 47
5.6 Разработка программы государственной итоговой аттестации…… 48
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ……. 48
6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата …… 48
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата …… 50
6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата …… 51
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата …… 52
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата …… 52
ИЗМЕНЕИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В ОПОП……. 54

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Данная основная образовательная программа высшего образования предназначена для разработки образовательной организацией основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (уровень бакалавриат), ориентированной на профессиональную деятельность в сфере инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.

Профессиональные компетенции выпускника устанавливаются данной основной профессиональной образовательной программой высшего образования только при направленности образовательной программы «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения».

1.2 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Нормативную правовую базу разработки программы составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам бакалавриата, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 685 (далее – ФГОС ВО ВО);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавриата, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н "Об утверждении

Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 23.03.2011 N 20237);

– Приказ Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993);

– Макет ПООП в соответствии с Информационным письмом Минобрнауки РФ "О доработке проектов ФГОС ВО и разработке ПООП" № 05-735 от 23.03.2017 г.;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет» (принят на Конференции научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся Университета 30 декабря 2010 г., утвержден приказам Министерства сельского хозяйства Российской Федерации 25 мая 2011 г. №173-у;

– Положение об обособленном структурном подразделении Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К.Кортунова ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» (утвержденное 14.03.2014 г.).;

– Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования направлений подготовки бакалавров, специалистов и магистров (введено в действие приказом директора НИМИ ДГАУ от 30 августа 2017 г. № 95);

– Полный перечень документов, регулирующих образовательный процесс реализации ОПОП, представлен на официальном сайте НИМИ ДГАУ: http://www.ngma.su/oi/docum/index.php.

Обучение по программе осуществляется по очной и заочной формам.

Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

– ЕКС – единый квалификационный справочник

– з.е. – зачетная единица

– ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК – общепрофессиональные компетенции

– Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

– ПК – профессиональные компетенции

– ПООП – примерная основная образовательная программа

– ПС – профессиональный стандарт

– УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей

– УК – универсальные компетенции

– ФЗ – Федеральный закон

– ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

– ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

– ВО - высшее образование

– ОО ВО - образовательная организация высшего образования

– ПД - профессиональная деятельность

– программа бакалавриата - основная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

– сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ

– СПК - Совет по профессиональным квалификациям

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений и очистных сооружений; водоотведения);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и по-

лученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий;
- проектно-изыскательский;
- научно-исследовательский.

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

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Профессиональные стандарты, соотнесенные с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

№п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.007	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 227н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 мая 2014 года, регистрационный № 32394
2	16.013	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защитыРоссийской Федерации от 11 апреля 2014 года № 247н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 года, регистрационный № 32533
3	16.015	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защитыРоссийской Федерации от 11 апреля 2014 № 245н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 года, регистрационный № 32459
4	16.016	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защитыРоссийской Федерации от 17 ноября 2020 года № 806н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2020 года, регистрационный № 61710

5	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 года № 805н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2020 года, регистрационный № 61712
6	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 года N 610н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2019 года, регистрационный № 56138
40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
8	40.172	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 года № 177н. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 года, регистрационный № 45968

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Обобщённые трудовые функции и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки»					
B	Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки	B/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	B/02.6	6

			Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки	В/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки	В/04.6	6
16.013 «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода»					
В	Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации насосной станции водопровода	В/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации насосной станции водопровода	В/02.6	6
			Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода	В/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации насосной станции водопровода	В/04.6	6
16.015 «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений»					
В	Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений	В/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений	В/02.6	6
			Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений	В/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	В/04.6	6
16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»					
В	Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка	6	Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	В/01.6	6
			Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков	В/02.6	6
			Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации	В/03.6	6

			Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка	B/04.6	6
16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»					
A	Предпроектная подготовка технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	6	Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	A/01.6	6
			Подготовка графической части проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	A/02.6	6
B	Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	6	Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения	B/01.6	6
			Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоотведения	B/02.6	6
16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод»					
A	Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод	6	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод	A/01.6	6
			Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод	A/02.6	6
B	Подготовка проектной документации сооружений очистки сточных вод	6	Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод	B/01.6	6
			Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	B/02.6	6
C	Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	6	Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод	C/01.6	6
			Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод	C/02.6	6
40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»					

В	Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	6	Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/01.6	6
			Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/02.6	6
			Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/03.6	6
			Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	В/04.6	6

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки

В рамках направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» ОПОП предусмотрено введение направленности (профиля) образовательных программ:

- Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Выпускникам, успешно освоившим ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» присваивается квалификация бакалавр (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10 апреля 2017 г.)

3.3 Объем программы

Объем ОПОП бакалавриата по направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» составляет 240 зачетных единиц (далее

– з.е.) (Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 685).

3.4 Формы обучения

Реализация ОПОП бакалавриата по направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» предусмотрена в следующих формах обучения: очная, заочная.

3.5. Срок получения образования

- по очной форме обучения 4 года,
- по заочной форме обучения 4 года 10 мес.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В ОПОП бакалавриата по направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» на основании пункта 3.7 ФГОС ВО ВО институтом самостоятельно установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных .

В ОПОП бакалавриата по направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» институт самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Универсальная компетенция (УК)**	**Индикаторы достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты, решения поставленных задач
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		К-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
		УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)
		УК-3.4 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного резуль-

		тата
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Использует информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языках
		УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбереже-	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траек-	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

ние)	торию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Имеет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах, придерживается принципов недискриминационного взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья
		УК- 9.2 Применяет дефектологические знания при социализации и профессиональной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Экономическая	УК-10. Способен при-	УК-10.1 Демонстрирует знания базовых прин-

культура, в том числе финансовая грамотность	нимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике.
		УК-10.2 Осуществляет сбор и анализ информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.3 Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных текущих и долгосрочных финансовых целей
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Демонстрирует знанияоснов антикоррупционного законодательства, идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению
		УК -11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и название общепрофессиональной компетенции	**Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции**
ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ОПК-1.1. Знает методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
	ОПК-1.2. Умеет решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ, принимать участие в научных исследованиях
	ОПК-1.3. Владеет навыками деятельности в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
ОПК-2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельно-	ОПК-2.1. Знает основные подходы к обеспечению экологической и производственной безопасности объектов природообустройства и водопользования, правовую и

сти на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	нормативно-техническую документацию при осуществлении научно-исследовательской деятельности
	ОПК-2.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи в области природообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук, учёта требований экологической и производственной безопасности
	ОПК-2.3. Владеет навыками выбора методов и/или средств обеспечения экологической и производственной безопасности в области природообустройства и водопользования
ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-3.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.4. Умеет находить решение типовых ситуаций в области природообустройсства и водопользования на основе знания современных тенденций развития техники и технологий в области природообустройства и водопользования
	ОПК-3.5. Владеет навыками решения стандартных задачи профессиональной деятельности методами и средствами обработки, хранения информации, применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	ОПК-4.1. Знает требования нормативных правовых актов и нормативных документов применяемых для решения стандартных задач профессиональной деятельности на объектах природообустройства и водопользования
	ОПК-4.2. Умеет применять в профессиональной деятельности экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию при управлении процессами природообустройства и водопользования
	ОПК-4.3. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности на основе экономических и правовых методов, нормативной, распорядительной и проектной документации
ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процес-	ОПК-5.1. Знает теоретические основы практики всеобщего управления качеством; принципы управления качеством на основе международных стандартов ISO, основы документационного и организационного обеспечения системы менеджмента качества пред-

сов в области природообустройства и водопользования	приятия, действующее законодательство РФ в сфере технического регулирования
	ОПК-5.2. Умеет использовать инструменты контроля и управления качеством, в т.ч. методы статистического контроля качества, оценивать уровень качества с помощью методов квалиметрии; классифицировать затраты предприятия на качество
	ОПК-5.3. Владеет навыками использования методов проектирования системы менеджмента качества, простейших инструментов статистического контроля качества
ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-6.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
	ОПК-6.2. Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
	ОПК-6.3. Умеет выбирать и использовать современные информационно - коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения
	ОПК-6.4. Владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными, навыками применения современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата (ОПОП), формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, 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, иных источников (далее - иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Из каждого выбранного профессионального стандарта Институт выделя-

ет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела "Требования к образованию и обучению". ОТФ может быть выделена полностью или частично.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата (ОПОП), обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО ВО.

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Совокупность профессиональных компетенций, установленных программой бакалавриата

Задача профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (ПС, анализ опыта)**
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	ПК-1 Способен управлять процессом эксплуатации станции водоподготовки	ПК-1.1 Знает прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды, перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой	ПС 16.007
		ПК-1.2 Знает основы экономики, организации труда, производства и управления, основы природоохранного законодательства	
		ПК-1.3 Умеет руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах водоподготовки, осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки	
		ПК-1.4 Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и вспомогательного оборудования станции водоподготовки согласно утвержденным	

		планам и графикам	
		ПК-1.5 Владеет навыками контроля соблюдения оптимальных режимов реагентной обработки воды, работы сооружений, оборудования и систем станции с целью доведения качества воды до нормативных требований	
	ПК-2 Способен управлять процессом эксплуатации насосной станции водопровода	ПК-2.1 Знает трудовые функции в осуществлении работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода	ПС 16.013
		ПК-2.2 Знает нормы времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосных станций водопровода	
		ПК-2.3 Умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску	
		ПК-2.4 Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений, контролировать учет рабочего времени, оформление табеля рабочих насосной станции водопровода	
		ПК-2.5 Умеет обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
		ПК-2.6 Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода согласно планам и графикам	
		ПК-2.7 Владеет навыками организации деятельности структурного подразделения при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	
		ПК-2.8 Владеет навыками организации работ по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих сокращение затрат труда, энерге-	

		тических затрат, улучшению использования технологического и вспомогательного оборудования, производственных площадей, повышению качества питьевой воды, контроля комплектования рабочих мест современным оборудованием, инструментами, оснасткой и оргтехникой	
	ПК-3 Способен управлять процессом эксплуатации водозаборных сооружений	ПК-3.1 Знает трудовые функции в осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования	ПС 16.015
		ПК-3.2 Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений	
		ПК-3.3 Умеет руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску, осуществлять проверку качества производства работ по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений, организовывать внедрение передовых методов и приемов труда	
		ПК-3.4 Владеет навыками организации проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и сооружений водозаборной станции согласно утвержденным планам и графикам	
	ПК-4 Способен обеспечивать работу сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	ПК-4.1 Знает методическую, нормативно-техническую документацию, определяющую технические требования к разработке технологических процессов водоотведения, в том числе систем автоматизации	ПС 16.016
		ПК-4.2 Знает основы организации производства, труда и управления в системах водоотведения и обработки осадка сточных вод	
		ПК-4.3 Умеет оценивать соответствие режима работы очистных сооружений требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации и эксплуатационной документации	
		ПК-4.4 Умеет обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения на-	

		учно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов	
		ПК-4.5 Владеет навыками разработки перспективных, текущих и оперативных планов работ по проведению технического обслуживания, текущего и капитального ремонта оборудования и очистных сооружений водоотведения с указанием сроков и объемов работ, затрат трудовых и материальных ресурсов, мониторинг их выполнения	
		ПК-4.6 Владеет навыками оценки результатов производственной деятельности структурного подразделения, выявление причин возникновения нарушений в технологическом процессе, аварий и аварийных ситуаций, подготовка предложений по их недопущению	
		ПК-4.7 Владеет навыками подготовки плана природоохранных мероприятий на очистных сооружениях водоотведения; обеспечение процессов обработки осадка сточных вод, соблюдения требований безопасности	
	ПК-9 Способен управлять процессом эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения	ПК-9.1 Знает трудовые функции в осуществлении работ по эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, сооружений и оборудования	Анализ опыта
		ПК-9.2 Знает нормы времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, инженерных систем сетей водоснабжения и водоотведения	
		ПК-9.3 Умеет выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, руководить сложными и опасными работами при обслуживании и ремонте сетей водоснабжения и водоотведения	
		ПК-9.4 Умеет обеспечивать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии, а также правильное использование производственных площадей, оборудования, инструмента и приспособлений, контролировать учет рабочего времени	
		ПК-9.5 Владеет навыками организации	

		работ по техническому обслуживанию и ремонту сетей водоснабжения и водоотведения согласно планам и графикам	
		ПК-9.6 Владеет навыками организации работ по техническому обслуживанию и ремонту сетей водоснабжения и водоотведения согласно планам и графикам	
		ПК-9.7 Владеет навыками организации деятельности структурного подразделения при ликвидации аварийных ситуаций на сетях водоснабжения и водоотведения	
	ПК-10 Способен организовывать и управлять технологическим процессом строительства сооружений систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения	ПК-10.1 Знает организацию строительного производства и технологию строительных процессов на объектах природообустройства и водопользования	Анализ опыта
		ПК-10.2 Знает технологию строительства, ремонта и реконструкции основных сооружений систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения	
		ПК-10.3 Знает методы контроля качества строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ на системах сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения	
		ПК-10.4 Знает задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к системам сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов	
		ПК-10.5 Умеет решать задачи организационно-технологического проектирования на объектах природообустройства и водопользования, контроля качества работ	
		ПК-10.6 Умеет решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, окружающей среды, техники безопасности и ресурсосбережения	
		ПК-10.7 Умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных технологий в строительстве	

		ПК-10.8 Владеет навыками расчёта объемов работ, подбора комплектов строительных машин, составления организационно-технологической документации, организации строительной площадки, соблюдения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Анализ опыта
		ПК-10.9 Владеет навыками определения перечня и объёмов работ по сооружениям систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения, формирования комплектов машин для производства работ, разработки организационно-технологической документации на строительство, ремонт и реконструкцию систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский	ПК-5 Способен собирать и анализировать исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод, подготавливать графическую часть проекта сооружений очистки сточных вод	ПК-5.1 Знает нормативно-техническую документацию в проектировании и строительстве, водоснабжении и водоотведении	ПС 16.067
		ПК-5.2 Знает номенклатуру и и технические характеристики оборудования заводского производства, используемого при проектировании сооружений очистки сточных вод	
		ПК-5.3 Умеет применять справочную и нормативно-техническую документацию по проектированию сооружений очистки сточных вод, информацию по сооружениям очистки сточных вод с целью анализа современных проектных решений	
		ПК-5.4 Умеет определять объемы и сроки проведения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод	
		ПК-5.5 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод	
		ПК-5.6 Владеет навыками определения номенклатуры и технических характеристик оборудования заводского производства, возможного для применения при проектировании сооружений очистки сточных вод	
		ПК-5.7 Владеет навыками определе-	

		ния объема необходимых исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод, включая объем необходимых изысканий и обследований	
		ПК-5.8 Владеет навыками оформления чертежей объемно-планировочных решений сооружений очистки сточных вод, оформления чертежей расположения сооружений очистки сточных вод на генеральном плане сооружений, оформления чертежей плана расположения оборудования отдельных элементов сооружений очистки сточных вод	
		ПК-5.9 Умеет применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений очистки сточных вод	
	ПК-6 Способен подготавливать проектную документацию по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод, проектную документацию по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	ПК-6.1 Знает сведения о материалах трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод, современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод	ПС 16.067
		ПК-6.2 Знает свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод	
		ПК-6.3 Умеет разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод, выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта	
		ПК-6.4 Умеет выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием, разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку	
		ПК-6.5 Владеет навыками выявления вариантов возможных технических решений, принципов действий и компоновок линии очистки воды, выполнения сравнительной оценки технических решений и вариантов основного оборудования линии очистки воды	

		ПК-6.6 Владеет навыками разработки проектных решений, обеспечивающих показатели заданной производительности, надежности, установленные техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, в том числе пояснительной запиской	
	ПК-7 Способен выполнять расчеты и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод, выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод	ПК-7.1 Знает профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод	ПС 16.067
		ПК-7.2 Знает правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования	
		ПК-7.3 Умеет определять необходимое основное и вспомогательное техническое оборудование	
		ПК-7.4 Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования	
		ПК-7.5 Владеет навыками определения и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования, выбора и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и технологических решений проектируемых сооружений очистки сточных вод	
		ПК-7.6 Владеет навыками определения технических требований к смежным системам (архитектурным решениям, конструктивным и объемно-планировочным решениям, системам электроснабжения, автоматизации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) и разработчикам смежных разделов проектной документации и рабочей документации; взаимоувязывание решений	
	ПК-8 Способен выполнять расчеты для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разрабатывать текстовую и графическую части проектной документации соору-	ПК-8 Знает требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПС 40.172
		ПК-8.2 Знает виды и и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов	

	жений водоподготовки и водозаборных сооружений	сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	
		ПК-8.3 Знает способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов	
		ПК-8.4 Умеет определять необходимые методики инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с положениями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации и видом расчета	
		ПК-8.5 Умеет выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, в том числе в специализированных программных средствах	
		ПК-8.6 Владеет навыками анализа климатических и геологических особенностей района возведения проектируемого объекта	
		ПК-8.7 Владеет навыками расчёта и подбора пропускной способности сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, конструирования основных узловых соединений водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	
		ПК-8.8 Владеет навыками подготовки исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, разработки текстовой части проектной сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	
		ПК-8.9 Умеет выбирать наиболее эффективную схему расположения элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	ПК-12 Способен участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компо-	ПК-12.1 Знает нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды	Анализ опыта
		ПК-12.2 Знает порядок нормирования	

	ненты природной среды	и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду	
		ПК-12.3 Знает правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности	
		ПК-12.4 Умеет организовывать и контролировать выполнение мероприятий по устранению нарушений обязательных требований, выявленных в организации при осуществлении государственного экологического надзора	
		ПК-12.5 Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду	
		ПК-12.6 Владеет навыками анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	
	ПК-13 Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ПК-13.1 Знает основные принципы анализа систем природообустройства и водопользования	Анализ опыта
		ПК-13.2 Умеет выполнять статистическую обработку результатов экспериментов	
		ПК-13.3 Владеет опытом использование научных знаний для решения конкретных задач в области природообустройства и водопользования	
	ПК-14 Способность решать задачи профессио-нальной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	ПК-14.1 Знает основы проведения измерений и наблюдений, требования стандартов к измерениям и наблюдениям	Анализ опыта
		ПК-14.2 Умеет проводить измерения и наблюдения с учетом требований стандартов	
		ПК-14.3 Владеет навыками обработки и представления экспериментальных данных	
	ПК-15 Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю	ПК-15.1 Знает основные понятия научных исследований и методологии, этапы проведения научных исследований	Анализ опыта
		ПК-15.2 Умеет выбирать и реализовы-	

	подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать данные	вать методы ведения научных исследований в профессиональной области, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации	
		ПК-15.3 Владеет навыками обработки, анализа и обобщения результатов исследования	

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Структура образовательной программы отражена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		В соответствии с ФГОС ВО	В соответствии с учебным планом
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180	210
Блок 2	Практика	не менее 20	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	6
Объем программы бакалавриата		240	240

Согласно пункту 2.9 ФГОС ВО ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», объём обязательной части без учёта объёма государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 45 процентов общего объёма программы бакалавриата.

В соответствии с учебным планом объём обязательной части без учёта объёма государственной итоговой аттестации составляет 53 процента от общего объёма программы бакалавриата.

Согласно пункту 2.11 ФГОС ВО ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации при проведении учебных занятий по программе бакалавриата должен составлять в очной форме обучения - не менее 50 процентов, в заочной форме обучения - от 10 до 15 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

В соответствии с учебным планом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет в очной форме обучения – 50,4 процента, в заочной форме обучения – 10,8 процента от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

5.2 Типы практики

В соответствии с п. 2.4 ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- изыскательская практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;
- научно-исследовательская работа.

В дополнение к типам практик, указанным в пункте 2.4 ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», ОПОП может также содержать рекомендуемые типы практик.

Практики в соответствии с учебным планом:

Б2.О.01(У) Учебная изыскательская практика по геодезии;

Б2.О.02(У) Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии;

Б2.О.03(У) Учебная изыскательская практика по гидрометрии;

Б2.В.01(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика;

Б2.В.02(Н) Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР);

Б2.В.03(Пд) Производственная преддипломная эксплуатационная практика.

5.3 Учебный план и календарный учебный график

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с

преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированные в ФГОС ВО ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Учебный план подготовки бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 685 и приведен в приложениях к ОПОП.

Календарный учебный график является обязательной частью настоящей ОПОП ВО. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график составляется на каждый учебный год, утверждается приказами по Институту, является составной частью ОПОП и приведен в приложениях.

С учебным планом и календарным учебным графиком можно ознакомиться на официальном сайте института (https://www.ngma.su/) в разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование».

5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочая программа дисциплины включает в себя: наименование дисциплины; перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; указание места дисциплины в структуре образовательной программы; объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся; содержание дисциплины , структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количе- ства академических или астрономических часов и видов учебных занятий; перечень учебно- методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине; перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля); методические указания для обучающихся по освоению дисциплины; перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик являются составной частью ОПОП и приведены в приложениях:

- утвержденные рабочие программы учебных дисциплин на бумажном носителе хранятся на выпускающей кафедре и в деканате соответствующего факультета;
- электронный версии рабочих программ дисциплин представлены в электронной информационно-образовательной среде института (https://www.ngma.su/esreda/) в разделе «Рабочие программы».

5.5 Разработка фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются контрольно-измерительными материалами для оценки результатов обучения по соответствующему элементу ОПОП ВО. Рекомендуется устанавливать результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам в виде знаний и навыков. В соответствии с требованием ФГОС ВО результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными в ОПОП ВО.

При разработке ФОС дисциплины (модуля, практики) для каждого индикатора достижения компетенции требуется выделить ключевые знания и навыки, ориентированной на выполнение трудовой(ых) функции(й), установленной(ых) соответствующими профессиональными стандартами.

Для курсовых проектов (работ) должны быть разработаны контрольно-измерительные материалы, входящие в состав фондов оценочных средств для соответствующих дисциплин (модулей). Темы курсовых проектов (работ) должны быть ориентированы на формирование у обучающегося ключевых знаний и навыков соответствующих профессиональных компетенций.

Для обеспечения независимой оценки качества образовательного процесса фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам рекомендуется согласовать с ведущими работодателями.

5.6 Разработка программы государственной итоговой аттестации

В программе ГИА установлены:

– требования к тематике, виду, составу и содержанию ВКР,

– контрольно-измерительные материалы и методику проведения государственного экзамена (при наличии);

– контрольно-измерительные материалы и требования к процедуре проведения защиты ВКР.

Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускника тематики ВКР согласованы с ведущими работодателями.

Методика оценки уровня освоения компетенций ориентирована на установление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Максимальный балл установлен при демонстрации выпускником подготовленности к выполнению профессиональной деятельности, установленной в ОПОП ВО.

Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускников по ОПОП ВО рекомендуется согласовать программу ГИА с ведущими работодателями.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

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

6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

В соответствии с п 4.2.1 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» НИМИ Донской ГАУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально - техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

В соответствии с п. 4.2.2 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно- образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иныхорганизаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам;
- доступ к рабочим программам дисциплин (модулей),
- доступ к рабочим программам практик;
- доступ к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно - коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно- образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

В соответствии с п. 4.3.1. ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

В соответствии с п. 4.3.2 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

В соответствии с 4.3.3 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В соответствии с 4.3.4 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

В соответствии с 4.3.5 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

В соответствии п. 4.4.1. ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природо-

обустройство и водопользование» реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

В соответствии п. 4.4.2 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

В соответствии п. 4.4.3 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

В соответствии п. 4.4.4 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

В соответствии п. 4.4.5 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

В соответствии с п. 4.5.1. ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавиата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

В соответствии с п. 4.6.1 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

В соответствии с 4.6.2 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» в целях совершенствования программы бакалавриата Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

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

В соответствии с п. 4.6.3 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

В соответствии с п. 4.6.4 ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в

международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 Природообустройство и водопользование
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
(Наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная
(форма обучения)

В соответствии с Приказом Минобрнауки России №83 от 08.02.2021 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» во все компоненты основной образовательной программы вносятся следующие изменения:

1. К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО;

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

2. Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов Организация осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (http://profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта Организация выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, профессиональные компетенции определяются Организацией 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, иных источников.».

3. Организация устанавливает в программе бакалавриата индикаторы достижения компетенций самостоятельно.

Слова «с учетом соответствующей ПООП» исключить.

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол №7 от 24 марта 2021г.

Председатель Ученого совета института,
врио директора _____ Танюкевич В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 Природообустройство и водопользование
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
(Наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная

1. На 2021 - 2022 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС ВО требований, в образовательную программу внесены следующие изменения:

-переутвержден учебный план;

-обновлены: календарный учебный график; организационно-педагогические условия, методические материалы;

-внесены изменения (обновлены разделы) в рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программы государственной итоговой аттестации, в фонды оценочных средств.

2. В соответствии с Федеральным законом РФ от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" в состав компонентов основной образовательной программы вносится рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

3. В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования" во все компоненты основной образовательной программы вносятся следующие изменения:

В пункте 3.3 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. N 685 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июля 2020 г., регистрационный N 58851), абзац седьмой изложить в следующей редакции:

"ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;".

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол №11 от 27 августа 2021 г.

Председатель Ученого совета института,
врио директора _____ Танюкевич В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 Природообустройство и водопользование
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
(Наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная
(форма обучения)

1. На 2021 - 2022 учебный год в связи с введением в действие Постановлением Правительства РФ от 16.09.2021 N 1564 "О переносе выходных дней в 2022 году" в ООП внесены следующие изменения:

- обновлены календарный учебный график и рабочий график проведения практик.

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол №1 от 29 сентября 2021г.

Председатель Ученого совета института,
врио директора _____ Танюкевич В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»
(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная
(форма обучения)

На 2022 - 2023 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС ВО требований, в образовательную программу внесены следующие изменения:

-переутвержден учебный план;

-обновлены: календарный учебный график; организационно-педагогические условия, методические материалы;

-внесены изменения (обновлены разделы) в рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программы государственной итоговой аттестации, в фонды оценочных средств.

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол № 5 от 26.01.2022.

Председатель Ученого совета института,
Директор _____ Танюкевич В.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения»
(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная
(форма обучения)

На 2022 - 2023 учебный год в связи с изменением законодательной базы, изменением названия Департамента образования, научно-технической политики и рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства РФ, введением в действие Постановления Правительства РФ от 29 августа 2022 г. № 1505 «О переносе выходных дней в 2023 году» в образовательную программу внесены следующие дополнения и изменения:

-обновлено название Департамента образования, научно-технической политики и рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства РФ на «Департамент научно-технической политики и образования»;

-в п. 1.2 «Нормативные документы» приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" заменен на приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам, специалитета, программам магистратуры», вступающий в силу с 1 сентября 2022 года;

-обновлено название Департамента образования, научно-технической политики и рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства РФ на «Департамент научно-технической политики и образования»;

-обновлены календарный учебный график и рабочий график практик.

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол № 11 от 31.09.2022.

Председатель Ученого совета института,
Директор _____ Мельник Т.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ОПОП

20.03.02 «Природообустройство и водопользование»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения»
(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

очная/заочная
(форма обучения)

1. На 2023 - 2024 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС ВО требований, в образовательную программу внесены следующие изменения:

-переутвержден учебный план;

-обновлены: календарный учебный график; организационно-педагогические условия, методические материалы;

-внесены изменения (обновлены разделы) в рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программы государственной итоговой аттестации, в фонды оценочных средств.

2. В соответствии с Приказом МНиВО № 208 от 27.02.2023 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» во все компоненты образовательной программы вносятся следующие изменения: формулировка компетенции «Гражданская позиция: УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» изменена на «Гражданская позиция: УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности».

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Закрепленные за УК дисциплины	Наименование индикатора достижения УК, закрепленного за дисциплиной
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта УК-11.2 Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности УК-11.3 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма	Правоведение	11.1, 11.2, 11.3
			Безопасность жизнедеятельности	11.1, 11.2

Изменения и дополнения рассмотрены и утверждены на заседании Ученого совета института протокол № 8 от 26 апреля 2023г.

Председатель Ученого совета института,
Директор _____Мельник Т.В..