

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 07.10.2021 08:35:17
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f30e2a102181903da

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
Университета
Протокол № 6 от «25» мая 2021 г

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО
Саратовский ГАУ

Д.А. Соловьев
«25» мая 2021 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль)
Инженерная защита территорий и сооружений

Форма обучения
очная

СОГЛАСОВАНО:

Энгельский филиал ФГБУ
«Управление мелиорации земель
и сельскохозяйственного
водоснабжения по Саратовской области»
Директор

Чуркина К.И./
«20» мая 2021 г
М.П.



СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО "СаратовГеоСтрой"

А.Г. Комарьков/
«17» мая 2021 г.
М.П.



Саратов 2021

Содержание

1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования	3
2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	7
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	10
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	14
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования	35
6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы.....	40
7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся	44
8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	49
9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе.....	50

1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования

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

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата)". Приказ от 26.05.2020 г. №685. Зарегистрировано в Минюсте России 07.07.2020г. №58851;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (далее – ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, университет);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная профессиональная образовательная программа (ПООП ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ,

рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.06.2019 (Протокол №8), утвержденное приказом ректора от 27.06.2019 года № 463-ОД;

- Порядок разработки и утверждения учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение о порядке выбора и освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОПОП ВО в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД;

- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура и спорт в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД;

- Положение о самостоятельной работе обучающихся в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.06.2019 (Протокол №8), утвержденное приказом ректора от 27.06.2019 года № 463-ОД;

- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9) утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Положение об итоговой аттестации обучающихся по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) рабочей программы дисциплины (модуля) по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на

заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы практики по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 16.08.2016 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 18.08.2016 года № 561-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы научно-исследовательской работы по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программ итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 (Протокол №9), утвержденный приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД;

- Положение об оценочных материалах (оценочных средствах), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение об электронной информационно-образовательной среде и электронном портфолио обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры (в новой редакции), рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 26.06.2019 года (Протокол №8), утвержденное приказом ректора от 27.06.2019 №463-ОД;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Положение электронных ресурсах ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 18.01.2017 года (Протокол №3), утвержденное приказом ректора от 19.01.2017 №19-ОД;

- Положение о курсовой работе (проекте) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (в новой редакции), рассмотрен и

одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД.

2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа «Инженерная защита территорий и сооружений» (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

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

2.2. Цель и задачи ОПОП ВО

Цель ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» заключается в развитии у обучающихся личностных качеств, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки. 20.03.02 Природообустройство и водопользование (академический бакалавриат).

В области обучения целью ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (академический бакалавриат) является:

- формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО);

- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

- обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся;

- обеспечение подготовки выпускников, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда, успешно работать в области ландшафтной архитектуры на основе формирования компетенций ФГОС ВО и требованиями профессиональных стандартов по принципу востребованности специалистов данного направления на рынке труда; создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности; воспитание познавательного интереса к научно-исследовательской и проектно-расчетной деятельности в области ландшафтной архитектуры. ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;

- реализовать полученные навыки в области природообустройства по разработке инженерных сооружений с применением современных технологий моделирования;

- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2.4. Направленность ОПОП ВО

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность профиль «Инженерная защита территорий и сооружений».

Направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами вариативной части программы бакалавриата, с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

2.5. Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (академический бакалавриат) выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

2.6. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений».

2.7. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (академический бакалавриат):

- нормативный – 4 года;
- по очной форме обучения – 4 года.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

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

01 Образование и наука (в сферах: научных исследований в области разработки и улучшения методов проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, рекультивации и охраны земель, комплексного использования водных ресурсов, инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий, природоохранного обустройства территорий);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: проектирования объектов природообустройства и водопользования; инженерно-геодезических изысканий);

13 Сельское хозяйство (в сферах: проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем; рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения);

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления качеством; экологической безопасности; проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений; мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий); природоохранного обустройства территорий).

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

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический; организационно-управленческий;
- проектно-изыскательский;

- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский.

3.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир;
- природно-техногенные комплексы: мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, а также другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом 13.018 "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный N 35640) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Эксплуатация мелиоративных систем:

- *Реализация мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах;*
- *Реализация мероприятий по улучшению технического состояния мелиоративных систем.*

В соответствии с профессиональным стандартом 16.006 Профессиональный стандарт "Специалист в области обращения с отходами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. N 203н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный N 32469), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Организация системы учета и мониторинга обращения с отходами производства и потребления:

- *Разработка проектов нормативно-правовых актов, регулирующих обращение с отходами.*

2. Координация деятельности по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления:

- Организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления

В соответствии с профессиональным стандартом 16.0013 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 247н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный N 32533), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода

- Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода

В соответствии с профессиональным стандартом 16.067 "Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. N 610н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2019 г., регистрационный N 56138) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод:

- Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод;

В соответствии с профессиональным стандартом 40.117 "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 591н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44450) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Осуществление контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды:

- Контроль соблюдения технологических режимов природоохранных объектов организации, анализ их работы, контроль обеспечения нормативного состояния окружающей среды в районе расположения организации;

- Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации;

- Контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации.

2. Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями:

- Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды

- Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации.

3.5 Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» по направлению подготовки 20.03.02. Благоустройство и водопользование являются:

1. ООО «Саратовгеострой»;
2. МУП «Водосток»;
3. ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Саратовской области»;
4. ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Оренбургской области»;
5. Филиал акционерного общества «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие» Экспедиция № 207.

4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

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

В результате освоения ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями (УК)

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- 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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной;
- 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-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- -УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

- ОПК-2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;
- ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;
- ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;
- ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.

профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК- 1. Способен организовать работу по повышению эффективности систем инженерной защиты;
- ПК-2. Способен соблюдать нормы водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды;
- ПК- 3. Способен соблюдать технологические требования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;
- ПК-4. Способен организовывать выполнение мелиоративных и природоохранных мероприятий;
- ПК-5. Способен осуществлять контроль выполнения требований к процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов;
- ПК-6. Способен решать отдельные задачи при выборе структуры и параметров объектов природообустройства и водопользования;
- ПК-7. Способен осуществлять контроль параметров технологических процессов систем инженерной защиты;
- ПК-8. Способен проводить прикладные исследования в сфере природообустройства и водопользования;
- ПК-9. Способен решать задачи при проектировании на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;
- ПК-10. Способен выполнять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных мероприятий;
- ПК-11. Способен участвовать в решении задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;
- ПК-12. Способен организовывать проведение инженерных изысканий для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования;

- ПК-13. Способен использовать технические средства при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов;
- ПК-14. Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования.

Таблица 1 - Матрица компетенций1

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знаний о межкультурном наследии в исторических и социокультурных традициях различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии и этические учения	-
УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	-
УК-5.3	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.4	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.02	История	
Б1.О.02.01	Всеобщая история	
Б1.О.02.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	-
УК-6.2	Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
УК-6.3	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач с целью выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.19	Психология работы в малых группах	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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	-
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения профессиональной деятельности.	-
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.1	Осуществляет контроль за соблюдением норм экологической безопасности при осуществлении технологических процессов при инженерной защите территорий и сооружений	-
УК-8.2	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) с помощью средств защиты	-
УК-8.3	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.4	Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.5	Владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.6	Обосновывает и реализует создание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.	-
УК-9.2	Умеет применять базовые дефектологические знания в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью, соблюдать требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ и инвалидностью.	-
УК-9.3	Способен взаимодействовать с лицами с ограниченными возможностями здоровья в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.37	Специальная педагогика и специальная психология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Владеет экономической теорией, необходимой для решения профессиональных задач	-
УК-10.2	Способен принимать обоснованные экономические решения при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.21	Экономическая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению в современных экономических условиях	-
УК-11.2	Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции	-
УК-11.3	Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, политическими и иными условиями	-
УК-11.4	Понимает сущность коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.21	Экономическая культура	
Б1.О.24	Правоведение	
Б1.О.28	Социология	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.1	Способен участвовать в проведении геодезических изысканий для объектов природообустройства и водопользования	-
ОПК-1.2	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по эксплуатации и мониторингу объектов природообустройства и водопользования	-
ОПК-1.8	Реализует применение современных технологических процессов при проектировании и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Основы строительного дела. Инженерная геодезия	
Б1.О.33	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;	ОПК
ОПК-2.1	Применяет статистические методы обработки данных в научно-исследовательской деятельности при решении типовых задач в области природообустройства и водопользования	-
ОПК-2.2	Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов математики	-
ОПК-2.3	Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	-
ОПК-2.4	Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов физики	-
ОПК-2.5	Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов гидравлики	-
ОПК-2.6	Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов химии	-
ОПК-2.7	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие экологическую безопасность выполнения производственных процессов в природообустройстве и водопользовании	-
ОПК-2.8	Учитывает требования производственной безопасности при выполнении научно-исследовательской деятельности	-
ОПК-2.9	Принимает участие в исследовательской деятельности на основе использования законов электротехники, электроники и автоматизации	-
ОПК-2.10	Обосновывает необходимость выполнения исследовательской деятельности при решении профессиональных задач	-
Б1.О.04	Математика (базовый уровень)	
Б1.О.06	Прикладная математика в природообустройстве и водопользовании	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.08	Химия	
Б1.О.13	Экология	
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.29	Электротехника, электроника и автоматизация	
Б1.О.32	Гидравлика	
Б1.О.38	Статистические методы обработки данных в природообустройстве и водопользовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ОПК
ОПК-3.1	Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии	-
ОПК-3.2	Реализует современные цифровые технологии и программное обеспечение в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	-
ОПК-3.3	Способен применять измерительную и вычислительную технику при решении профессиональных задач	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.17	Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;	ОПК
ОПК-4.1	Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности с использованием знаний в области инженерной графики	-
ОПК-4.2	Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	-
ОПК-4.3	Обосновывает использование необходимых нормативных правовых актов и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Инженерная графика	
Б1.О.24	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	ОПК
ОПК-5.1	Использует в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	-
ОПК-5.2	Способен выполнить экспертный анализ используемых методов документационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	-
ОПК-5.3	Обосновывает использование необходимых методов документационного и организационного обеспечения качества процессов в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.35	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-6.1	Применяет средства информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-6.2	Использует специальные программные продукты и базы данных при разработке объектов природообустройства и водопользования.	-
ОПК-6.3	Использует измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	-
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.17	Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен организовать работу по повышению эффективности систем инженерной защиты	ПК
ПК-1.1	Организовывает работу персонала с целью повышения эффективности работы систем инженерной защиты	-
ПК-1.2	Способен организовать работу по повышению эффективности реконструкции и ремонта систем инженерной защиты	-
ПК-1.3	Способен повысить эффективность работы систем инженерной защиты с помощью автоматизации технологических процессов	-
ПК-1.4	Проводит анализ и оценку профессиональной информации в области повышения эффективности работы систем	-
ПК-1.5	Обосновывает предложения по повышению эффективности систем инженерной защиты	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Менеджмент	
Б1.В.15	Реконструкция и ремонт инженерных систем и сооружений	
Б1.В.21	Автоматизация технологических процессов инженерных систем	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен соблюдать нормы водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	ПК
ПК-2.1	Соблюдает нормативы водного и земельного законодательства при водопользовании и обустройстве природной среды	-
ПК-2.2	Способен соблюдать нормы водного и земельного законодательства в профессиональной деятельности	-
ПК-2.3	Способен соблюдать правила охраны природных ресурсов при обращении и утилизации отходов	-
ПК-2.4	Способен выявлять соответствие параметров инженерных объектов и сооружений нормам водного, земельного законодательства и правилам охраны природных ресурсов	-
ПК-2.5	Способен проектировать системы отвода и очистки поверхностного стока с территорий	-
ПК-2.6	Способен соблюдать нормы земельного законодательства при рекультивации загрязненных и деградированных территорий	-
ПК-2.7	Владеет навыками применения норм водного и земельного законодательства при решении профессиональных задач	-
ПК-2.8	Соблюдает нормы водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при решении профессиональных задач	-
Б1.О.23	Основы природообустройства и водопользования	
Б1.О.36	Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.В.04	Технологии обращения и утилизации отходов	
Б1.В.13	Экспертиза инженерных объектов и сооружений	
Б1.В.18	Системы отвода и очистки поверхностного стока	
Б1.В.20	Рекультивация загрязненных и деградированных территорий	
Б2.В.04(У)	Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен соблюдать технологические требования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ПК
ПК-3.1	Способен выполнять выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	-
ПК-3.2	Знает методы расчета инженерных конструкций, основ конструирования несущих элементов сооружений в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	-
ПК-3.3	Определяет показатели физико-механических свойств грунтов, необходимых для оценки оснований зданий и сооружений	-
ПК-3.4	Способен соблюдать технологические требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-3.5	Реализует применение современных технологических требований при строительстве объектов инженерной защиты	-
ПК-3.6	Способен соблюдать технологические требования при строительстве и эксплуатации систем отвода и очистки поверхностного стока	-
ПК-3.7	Владеет навыками технологических требований при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-3.8	Соблюдает технологические требования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-3.9	Использует существующие нормативные, правовые акты и стандарты при оформлении технической документации при метрологическом, сертификационном обеспечении работы оборудования в природообустройстве и водопользовании	-
Б1.О.25	Основы строительного дела. Материаловедение и технология конструкционных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.30	Основы строительного дела. Инженерные конструкции	
Б1.О.31	Основы строительного дела. Механика грунтов, основания и фундаменты	
Б1.О.34	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.16	Организация строительных работ на объектах инженерной защиты	
Б1.В.17	Стандартизация, метрологическое обеспечение и технический контроль в области инженерной защиты территорий и сооружений	
Б1.В.18	Системы отвода и очистки поверхностного стока	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен организовывать выполнение мелиоративных и природоохранных мероприятий	ПК
ПК-4.1	Способен организовывать выполнение природоохранных мероприятий при обращении и утилизации отходов	-
ПК-4.2	Способен организовывать выполнение мероприятий по инженерной защите территорий и сооружений	-
ПК-4.3	Способен организовывать выполнение восстановительных мероприятий на водных объектах	-
ПК-4.4	Способен организовывать выполнение природоохранных мероприятий при рекультивации загрязненных и деградированных территорий	-
ПК-4.5	Разрабатывает комплекс мелиоративных и природоохранных мероприятий в зависимости от природных условий	-
ПК-4.6	Владеет приемами и методиками проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий	-
ПК-4.7	Владеет навыками приемов организации мелиоративных и природоохранных мероприятий	-
ПК-4.8	Способен разрабатывать мелиоративные и природоохранные мероприятия	-
ПК-4.9	Обосновывает принятые мелиоративные и природоохранные мероприятия при решении профессиональных задач	-
Б1.В.04	Технологии обращения и утилизации отходов	
Б1.В.11	Инженерная защита территорий и сооружений	
Б1.В.12	Восстановление и охрана водных объектов	
Б1.В.20	Рекультивация загрязненных и деградированных территорий	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Инженерно-мелиоративные мероприятия и сооружения	
Б1.В.ДВ.02.02	Мелиоративные системы	
Б2.В.04(У)	Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять контроль выполнения требований к процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов	ПК
ПК-5.1	Способен осуществлять мониторинг по процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов	-
ПК-5.2	Способен организовывать мониторинг мероприятий по предотвращению опасных инженерно-геологических процессов на урбанизованных территориях	-
ПК-5.3	Способен осуществлять гидрометрический контроль при противопоаводковой защите территорий	-
ПК-5.4	Способен участвовать в разработке правил использования водных ресурсов водохранилищ	-
ПК-5.5	Способен осуществлять контроль выполнения требований охраны природных ресурсов при экспертизе инженерных объектов и сооружений	-
ПК-5.6	Осуществляет контроль выполнения требований к процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.7	Обосновывает необходимость осуществления контроля за выполнением требований при выполнении процессов улучшения качества земельных и водных ресурсов	-
ПК-5.8	Владеет навыками осуществления гидрогеологического мониторинга территорий	-
ПК-5.9	Владеет навыками мониторинга природных процессов	-
Б1.О.33	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	
Б1.В.02	Инженерно-геологическая оценка урбанизированных территорий	
Б1.В.07	Гидрометрическое обеспечение противопаводковой защиты территорий	
Б1.В.09	Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	
Б1.В.13	Экспертиза инженерных объектов и сооружений	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Гидрогеологический мониторинг территорий	
ФТД.02	Мониторинг природных процессов на системах инженерной защиты	
ПК-6	Способен решать отдельные задачи при выборе структуры и параметров объектов природообустройства и водопользования	ПК
ПК-6.1	Способен выполнять водохозяйственные расчеты при проектировании водохранилищ	-
ПК-6.2	Способен выполнять подбор насосного и гидросилового оборудования для объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-6.3	Способен решать задачи с целью применения автоматизированного оборудования	-
ПК-6.4	Решает задачи по проведению контроля за природными и техногенными процессами	-
ПК-6.5	Осуществляет поиск и анализ информации с целью выбора структуры и параметров объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-6.6	Разрабатывает и обосновывает необходимость новых технологий для объектов природообустройства и водопользования	-
Б1.В.09	Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	
Б1.В.19	Гидросиловое и насосное оборудование систем инженерной защиты	
Б1.В.21	Автоматизация технологических процессов инженерных систем	
Б1.В.22	Приборы и средства контроля природных и техногенных процессов	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен осуществлять контроль параметров технологических процессов систем инженерной защиты	ПК
ПК-7.1	Контролирует параметры технологических процессов на системах инженерной защиты	-
ПК-7.2	Владеет навыками выполнения геодезических изысканий	-
ПК-7.3	Владеет навыками выполнения геологических изысканий	-
ПК-7.4	Владеет навыками выполнения изысканий по гидрологии, климатологии и метеорологии	-
ПК-7.5	Способен осуществлять анализ контролируемых параметров технологических процессов систем инженерной защиты	-
ПК-7.6	Владеет навыками осуществления контроля параметров технологических процессов систем инженерной защиты	-
ПК-7.7	Обосновывает решения о необходимости контроля параметров технологических процессов систем инженерной защиты	-
Б1.В.22	Приборы и средства контроля природных и техногенных процессов	
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(У)	Изыскательская практика (практика по гидрологии, климатологии и метеорологии)	
Б2.В.04(У)	Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен проводить прикладные исследования в сфере природообустройства и водопользования	ПК
ПК-8.1	Владеет навыками оценки и прогнозирования состояния природно-техногенных систем	-
ПК-8.2	Проводит прикладные исследования в сфере природообустройства и водопользования	-
ПК-8.3	Способен организовывать мониторинг опасных инженерно-геологических процессов на урбанизированных территориях	-
ПК-8.4	Получает навыки научно-исследовательской работы в сфере природообустройства и водопользования	-
ПК-8.5	Участствует в проведении исследований в области природообустройства и водопользования и анализирует результаты.	-
Б1.О.15	Ландшафтоведение	
Б1.О.23	Основы природообустройства и водопользования	
Б1.В.02	Инженерно-геологическая оценка урбанизированных территорий	
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен решать задачи при проектировании на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ПК
ПК-9.1	Способен решать поставленные прикладные задачи в области природообустройства и водопользования с использованием законов физики	-
ПК-9.2	Применяет основные законы механики для решения типовых задач в профессиональной деятельности	-
ПК-9.3	Способен определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	-
ПК-9.4	Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции на основе методов сопротивления материалов с применением информационных технологий	-
ПК-9.5	Решает задачи в области электротехники, электроники и автоматизации при проектировании	-
ПК-9.6	Способен выполнять поверочные расчеты для инженерных конструкций	-
ПК-9.7	Способен выбирать методы проектирования оснований зданий и сооружений, установленным действующим нормам и правилам	-
ПК-9.8	Способен решать проектные задачи на основании гидравлического расчета инженерных систем	-
ПК-9.9	Способен решать задачи по специальным гидравлическим расчетам для сооружений инженерной защиты	-
ПК-9.10	Способен решать задачи по проектированию ГТС инженерной защиты	-
ПК-9.11	Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий решая прикладные задачи в профессиональной деятельности	-
ПК-9.12	Решает задачи на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий и применяет в проектных решениях	-
ПК-9.13	Решает задачи при проектировании с применением информационно-коммуникационных технологий	-
ПК-9.14	Решает задачи при проектировании с применением геоинформационных технологий	-
Б1.О.14	Инженерная физика	
Б1.О.22	Механика. Теоретическая механика	
Б1.О.25	Основы строительного дела. Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.26	Механика. Сопротивление материалов	
Б1.О.29	Электротехника, электроника и автоматизация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.30	Основы строительного дела. Инженерные конструкции	
Б1.О.31	Основы строительного дела. Механика грунтов, основания и фундаменты	
Б1.О.32	Гидравлика	
Б1.В.06	Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты	
Б1.В.08	Гидроузлы комплексного назначения. Гидротехнические сооружения инженерной защиты	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование систем инженерной защиты территорий в специальных компьютерных средах и программах	
Б1.В.ДВ.03.02	Геоинформационные технологии проектирования объектов инженерной защиты	
Б2.В.04(У)	Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен выполнять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных мероприятий	ПК
ПК-10.1	Способен организовывать проведение метеорологического и гидрологического мониторинга	-
ПК-10.2	Выполняет гидрометрическое обследование территории для разработки противопаводковых мероприятий	-
ПК-10.3	Способен осуществлять мониторинг состояния водных объектов, устанавливать состав и структуры водоохранных мероприятий	-
ПК-10.4	Знакомится и анализирует технологии мониторинга состояния окружающей среды	-
ПК-10.5	Способен реализовывать мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных мероприятий	-
ПК-10.6	Получает навыки научно-исследовательской работы в области мониторинга состояния окружающей среды	-
ПК-10.7	Обосновывает необходимость проведения мониторинга состояния окружающей среды при разработке природоохранных мероприятий	-
ПК-10.8	Способен организовывать и осуществлять мониторинг геологических и гидрогеологических условий территорий	-
ПК-10.9	Способен организовывать и осуществлять мониторинг природных процессов	-
Б1.О.27	Гидрология, климатология и метеорология	
Б1.В.07	Гидрометрическое обеспечение противопаводковой защиты территорий	
Б1.В.12	Восстановление и охрана водных объектов	
Б2.В.04(У)	Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Гидрогеологический мониторинг территорий	
ФТД.02	Мониторинг природных процессов на системах инженерной защиты	
ПК-11	Способен участвовать в решении задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	ПК
ПК-11.1	Способен разрабатывать схемы рационального использования водных ресурсов, анализировать и моделировать водохозяйственное развитие регионов	-
ПК-11.2	Способен выполнять инженерно-экономические задачи при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	-
ПК-11.3	Владеет навыками геоинформационного анализа воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	-
ПК-11.4	Способен осуществлять прогнозную оценку воздействия водохранилищ на окружающую среду	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11.5	Способен исследовать воздействие ГТС на окружающую среду, включая аварийные ситуации	-
ПК-11.6	Участствует в исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	-
ПК-11.7	Обосновывает принятые решения на основе исследований воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	-
Б1.О.36	Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.В.01	Инженерно-экономическое обоснование проектных решений в области инженерной защиты	
Б1.В.05	Геоинформационное обеспечение проектирования технических систем	
Б1.В.09	Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	
Б1.В.10	Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов	
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен организовывать проведение инженерных изысканий для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	ПК
ПК-12.1	Владеет навыками проведения инженерно-геологических изысканий и обработки их результатов в соответствии с действующими нормативными документами	-
ПК-12.2	Способен организовывать проведение инженерно-геодезических изысканий	-
ПК-12.3	Способен организовывать гидрометеорологические изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-12.4	Способен организовывать проведение инженерных изысканий при выполнении профессиональных задач	-
ПК-12.5	Владеет навыками организации инженерно-геодезических изысканий при проектировании объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-12.6	Владеет навыками организации гидрогеологических и геологических изысканий при проектировании объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-12.7	Владеет навыками организации изысканий по гидрологии, климатологии и метеорологии при проектировании объектов природообустройства и водопользования	-
ПК-12.8	Организовывает проведение инженерных изысканий для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	-
Б1.О.12	Геология и основы гидрогеологии	
Б1.О.16	Основы строительного дела. Инженерная геодезия	
Б1.О.27	Гидрология, климатология и метеорология	
Б1.В.14	Инженерные изыскания при проектировании объектов инженерной защиты	
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен использовать технические средства при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	ПК
ПК-13.1	Способен использовать машины и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию	-
ПК-13.2	Способен предусматривать использование технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию при разработке проектных решений	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13.3	Способен использовать технические средства при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений	-
ПК-13.4	Способен использовать технические средства при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции гидроузлов	-
ПК-13.5	Способен выполнять подбор гидросилового оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	-
ПК-13.6	Способен использовать технические средства при измерении основных геодезических параметров природных и технологических процессов	-
ПК-13.7	Способен использовать технические средства при измерении основных геологических параметров природных и технологических процессов	-
ПК-13.8	Способен использовать технические средства при измерении основных гидрологических, климатологических и метеорологических параметров природных и технологических процессов	-
ПК-13.9	Использует технические средства при измерении основных параметров природных и технологических процессов	-
ПК-13.10	Обосновывает принятые решения по использованию технических средств и измерению основных параметров природных и технологических процессов при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.34	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	
Б1.В.03	Проектирование систем инженерной защиты	
Б1.В.08	Гидроузлы комплексного назначения. Гидротехнические сооружения инженерной защиты	
Б1.В.10	Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов	
Б1.В.19	Гидросиловое и насосное оборудование систем инженерной защиты	
Б2.В.01(У)	Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	
Б2.В.02(У)	Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	
Б2.В.03(У)	Изыскательская практика (практика по гидрологии, климатологии и метеорологии)	
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования	ПК
ПК-14.1	Способен выполнять технологическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования	-
ПК-14.2	Способен выполнять инженерно-экономическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования	-
ПК-14.3	Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов систем инженерной защиты	-
ПК-14.4	Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов	-
ПК-14.5	Способен выполнять экологическую и технологическую оценку проектов инженерных объектов и сооружений	-
ПК-14.6	Владеет навыками технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования	-
ПК-14.7	Выполняет исследования в области методики эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования	-
ПК-14.8	Обосновывает принятые решения на основании эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования	-
Б1.О.35	Управление проектами	
Б1.В.01	Инженерно-экономическое обоснование проектных решений в области инженерной защиты	
Б1.В.03	Проектирование систем инженерной защиты	
Б1.В.11	Инженерная защита территорий и сооружений	
Б1.В.13	Экспертиза инженерных объектов и сооружений	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.05(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.06(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Таблица 2 -Индикаторы достижения компетенций в рамках образовательного стандарта 3++ по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленность (профиль) Инженерная защита территорий и сооружений		
Код компетенции	Дисциплина	Индикатор
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.14 Инженерная физика	ИД-1 _{УК-1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных прикладных задач в природообустройстве и водопользовании с использованием законов физики
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	ИД-2 _{УК-1} Получает первичные навыки научно-исследовательской работы осуществляя поиск, анализ и синтез информации
	Б2.В.06(Н) Научно-исследовательская работа	ИД-3 _{УК-1} Владеет навыками сбора и анализа необходимой информации
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-4 _{УК-1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
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	Б1.О.20 Менеджмент	ИД-1 _{УК-2} Определяет оптимальный способ решения поставленных задач, учитывая действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения
	Б1.О.24 Правоведение	ИД-2 _{УК-2} Владеет навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{УК-2} Обосновывает круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Б1.О.19 Психология работы в малых группах	ИД-1 _{УК-3} Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде
	Б1.О.28 Социология	ИД-2 _{УК-3} Обоснованно осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает свою роль в команде
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	ИД-3 _{УК-3} Осуществляет социальное взаимодействие и реализует себя при выполнении профессиональных обязанностей в коллективе

	квалификационной работы	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.01 Иностранный язык	ИД-1 _{УК-4} Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
	Б1.О.05 Русский язык и культура речи	ИД-2 _{УК-4} Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{УК-4} Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.02.01 Всеобщая история	ИД-1 _{УК-5} Анализирует современное состояние общества на основе знаний о межкультурном наследии в исторических и социокультурных традициях различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии и этические учения
	Б1.О.02.02 История России	ИД-2 _{УК-5} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
	Б1.О.03 Философия	ИД-3 _{УК-5} Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-4 _{УК-5} Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при решении профессиональных задач.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б1.О.19 Психология работы в малых группах	ИД-1 _{УК-6} Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы ИД-2 _{УК-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{УК-6} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач с целью выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать	Б1.О.11 Физическая культура	ИД-1 _{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения

должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	и спорт Б1.В.ДВ.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.В.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка Б1.В.ДВ.01.02 Адаптивная физическая культура Б1.В.ДВ.01.03 Фитнес Б1.В.ДВ.01.04 Спортивная борьба	полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2 _{УК-7} Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения профессиональной деятельности.
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	Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-8} Осуществляет контроль за соблюдением норм экологической безопасности при осуществлении технологических процессов при инженерной защите территорий и сооружений ИД-2 _{УК-8} Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) с помощью средств защиты ИД-3 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-4 _{УК-8} Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИД-5 _{УК-8} Владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-6 _{УК-8} Обосновывает и реализует создание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.37 Специальная педагогика и специальная психология	ИД-1 _{УК-9} Знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сферах. ИД-2 _{УК-9} Умеет применять базовые дефектологические знания в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью, соблюдать требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ и инвалидностью.
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{УК-9} Способен взаимодействовать с лицами с ограниченными возможностями здоровья в различных областях жизнедеятельности
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б1.О.21 Экономическая культура	ИД-1 _{УК-10} Владеет экономической теорией, необходимой для решения профессиональных задач
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-2 _{УК-10} Способен принимать обоснованные экономические решения при выполнении профессиональных задач
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Б1.О.21 Экономическая культура	ИД-1 _{УК-11} Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению в современных экономических условиях
	Б1.О.24 Правоведение	ИД-2 _{УК-11} Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции
	Б1.О.28 Социология	ИД-3 _{УК-11} Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, политическими и иными условиями
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-4 _{УК-11} Понимает сущность коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.	Б1.О.16 Основы строительного дела. Инженерная геодезия	ИД-1 _{ОПК-1} Способен участвовать в проведении геодезических изысканий для объектов природообустройства и водопользования
	Б1.О.33 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	ИД-2 _{ОПК-1} Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по эксплуатации и мониторингу объектов природообустройства и водопользования
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-8 _{ОПК-1} Реализует применение современных технологических процессов при проектировании и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
ОПК- 2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	Б1.О.04 Математика (базовый уровень)	ИД-1 _{ОПК-2} Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов математики
	Б1.О.06 Прикладная математика в природообустройстве и водопользовании	ИД-2- _{ОПК-2} Формулирует задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин
	Б1.О.07 Физика	ИД-3 _{ОПК-2} Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов физики
	Б1.О.08 Химия	ИД-4 _{ОПК-2} Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов химии
	Б1.О.13 Экология	ИД-5 _{ОПК-2} Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие экологическую безопасность выполнения производственных процессов в природообустройстве и водопользовании
	Б1.О.18 Безопасность жизнедеятельности	ИД-6 _{ОПК-2} Учитывает требования производственной безопасности при выполнении научно-исследовательской деятельности
	Б1.О.29 Электротехника, электроника и автоматизация	ИД-7 _{ОПК-2} Принимает участие в исследовательской деятельности на основе использования законов электротехники, электроники и автоматизации
	Б1.О.32 Гидравлика	ИД-8 _{ОПК-2} Принимает участие в исследовательской деятельности основных законов гидравлики
	Б1.О.38 Статистические методы обработки данных в природообустройстве и водопользовании	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет статистические методы обработки данных в научно-исследовательской деятельности при решении типовых задач в области природообустройства и водопользования

	БЗ.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-10 _{ОПК-2} Обосновывает необходимость выполнения исследовательской деятельности при решении профессиональных задач
ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	Б1.О.09 Информатика	ИД-1 _{ОПК-3} Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии
	Б1.О.17 Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании	ИД-2 _{ОПК-3} Реализует современные цифровые технологии и программное обеспечение в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	БЗ.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{ОПК-3} Обосновывает выбор измерительной техники при работе в сфере профессиональной деятельности
ОПК- 4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	Б1.О.10 Инженерная графика	ИД-1 _{ОПК-4} Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности с использованием знаний в области инженерной графики
	Б1.О.24 Правоведение	ИД-2 _{ОПК-4} Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	БЗ.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{ОПК-4} Обосновывает использование необходимых нормативных правовых актов и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности
ОПК – 5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.	Б1.О.35 Управление проектами	ИД-1 _{ОПК-5} Использует в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования ИД-2 _{ОПК-5} Способен выполнить экспертный анализ используемых методов документационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования
	БЗ.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{ОПК-5} Обосновывает использование необходимых методов документационного и организационного обеспечения качества процессов в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности.

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	Б1.О.09 Информатика	ИД-1 _{ОПК-6} Применяет средства информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности
	Б1.О.17 Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании	ИД-2 _{ОПК-6} Использует специальные программные продукты и базы данных при разработке объектов природообустройства и водопользования.
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3 _{ОПК-6} Использует измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования
ПК-1 Способен организовать работу по повышению эффективности систем инженерной защиты	Б1.О.20 Менеджмент	ИД-1 _{ПК-1} Организует работу персонала с целью повышения эффективности работы систем инженерной защиты
	Б1.В.15 Реконструкция и ремонт инженерных систем и сооружений	ИД-2 _{ПК-1} Способен организовать работу по повышению эффективности реконструкции и ремонта систем инженерной защиты
	Б1.В.21 Автоматизация технологических процессов инженерных систем	ИД-3 _{ПК-1} Способен повысить эффективность работы систем инженерной защиты с помощью автоматизации технологических процессов
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИД-4 _{ПК-1} Проводит анализ и оценку профессиональной информации в области повышения эффективности работы систем
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-5 _{ПК-1} Обосновывает предложения по повышению эффективности систем инженерной защиты
ПК-2 Способен соблюдать нормы водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	Б1.О.23 Основы природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ПК-2} Соблюдает нормы водного и земельного законодательства при водопользовании и обустройстве природной среды
	Б1.О.36 Водохозяйственные системы и водопользование	ИД-2 _{ПК-2} Способен соблюдать нормы водного и земельного законодательства в профессиональной деятельности
	Б1.В.04 Технологии обращения и утилизации отходов	ИД-3 _{ПК-2} Способен соблюдать правила охраны природных ресурсов при обращении и утилизации отходов

	Б1.В.13 Экспертиза инженерных объектов и сооружений	ИД-4 _{ПК-2} Способен выявлять соответствие параметров инженерных объектов и сооружений нормам водного, земельного законодательства и правилам охраны природных ресурсов
	Б1.В.18 Системы отвода и очистки поверхностного стока	ИД-5 _{ПК-2} Способен проектировать системы отвода и очистки поверхностного стока с территорий
	Б1.В.20 Рекультивация загрязненных и деградированных территорий	ИД-6 _{ПК-2} Способен соблюдать нормы земельного законодательства при рекультивации загрязненных и деградированных территорий
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	ИД-7 _{ПК-2} Владеет навыками применения норм водного и земельного законодательства при решении профессиональных задач
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-8 _{ПК-2} Соблюдает нормы водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при решении профессиональных задач
ПК-3 Способен соблюдать технологические требования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Б1.О.25 Основы строительного дела. Материаловедение и технология конструкционных материалов	ИД-1 _{ПК-3} Способен выполнять выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий
	Б1.О.30 Основы строительного дела. Инженерные конструкции	ИД-2 _{ПК-3} Знает методы расчета инженерных конструкций, основ конструирования несущих элементов сооружений в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
	Б1.О.31 Основы строительного дела. Механика грунтов, основания и фундаменты	ИД-3 _{ПК-3} Определяет показатели физико-механических свойств грунтов, необходимых для оценки оснований зданий и сооружений
	Б1.О.34 Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	ИД-4 _{ПК-3} Способен соблюдать технологические требования при подборе машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
	Б1.В.16 Организация строительных работ на объектах инженерной защиты	ИД-5 _{ПК-3} Реализует применение современных технологических требований при строительстве объектов инженерной защиты
	Б1.В.17 Стандартизация, метрологическое	ИД-6 _{ПК-3} Использует существующие нормативные, правовые акты и стандарты при оформлении технической документации при

	обеспечение и технический контроль в области инженерной защиты территорий и сооружений	метрологическом, сертификационном обеспечении работы оборудования в природообустройстве и водопользовании
	Б1.В.18 Системы отвода и очистки поверхностного стока	ИД-7 _{ПК-3} Способен соблюдать технологические требования при строительстве и эксплуатации систем отвода и очистки поверхностного стока
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИД-8 _{ПК-3} Владеет навыками технологических требований при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-9 _{ПК-3} Соблюдает технологические требования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
ПК-4 Способен организовывать выполнение мелиоративных и природоохранных мероприятий	Б1.В.04 Технологии обращения и утилизации отходов	ИД-1 _{ПК-4} Способен организовывать выполнение природоохранных мероприятий при обращении и утилизации отходов
	Б1.В.11 Инженерная защита территорий и сооружений	ИД-2 _{ПК-4} Способен организовывать выполнение мероприятий по инженерной защите территорий и сооружений
	Б1.В.12 Восстановление и охрана водных объектов	ИД-3 _{ПК-4} Способен организовывать выполнение восстановительных мероприятий на водных объектах
	Б1.В.20 Рекультивация загрязненных и деградированных территорий	ИД-4 _{ПК-4} Способен организовывать выполнение природоохранных мероприятий при рекультивации загрязненных и деградированных территорий
	Б1.В.ДВ.02.01 Инженерно-мелиоративные мероприятия и сооружения	ИД-5 _{ПК-4} Разрабатывает комплекс мелиоративных и природоохранных мероприятий в зависимости от природных условий.
	Б1.В.ДВ.02.02 Мелиоративные системы	ИД-6 _{ПК-4} Владеет приемами и методиками проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	ИД-7 _{ПК-4} Владеет навыками приемов организации мелиоративных и природоохранных мероприятий
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-	ИД-8 _{ПК-4} Способен разрабатывать мелиоративные и природоохранные мероприятия

	технологическая) практика	
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-9 _{ПК-4} Обосновывает принятые мелиоративные и природоохранные мероприятия при решении профессиональных задач
ПК-5 Способен осуществлять контроль выполнения требований к процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов	Б1.О.33 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	ИД-1 _{ПК-5} Способен осуществлять мониторинг по процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов
	Б1.В.02 Инженерно- геологическая оценка урбанизированных территорий	ИД-2 _{ПК-5} Способен организовывать мониторинг мероприятий по предотвращению опасных инженерно-геологических процессов на урбанизированных территориях
	Б1.В.07 Гидрометрическое обеспечение противопаводковой защиты территорий	ИД-3 _{ПК-5} Способен осуществлять гидрометрический контроль при противопаводковой защите территорий
	Б1.В.09 Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	ИД-4 _{ПК-5} Способен участвовать в разработке правил использования водных ресурсов водохранилищ
	Б1.В.13 Экспертиза инженерных объектов и сооружений	ИД-5 _{ПК-5} Способен осуществлять контроль выполнения требований охраны природных ресурсов при экспертизе инженерных объектов и сооружений
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно- технологическая) практика	ИД-6 _{ПК-5} Осуществляет контроль выполнения требований к процессам улучшения качества земельных и водных ресурсов
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-7 _{ПК-5} Обосновывает необходимость осуществления контроля за выполнением требований при выполнении процессов улучшения качества земельных и водных ресурсов
	ФТД.01 Гидрогеологический мониторинг территорий	ИД-8 _{ПК-5} Владеет навыками осуществления гидрогеологического мониторинга территорий
	ФТД.02 Мониторинг природных процессов на системах инженерной защиты	ИД-9 _{ПК-5} Владеет навыками мониторинга природных процессов

ПК-6 Способен решать отдельные задачи при выборе структуры и параметров объектов природообустройства и водопользования	Б1.В.09 Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	ИД-1 _{ПК-6} Способен выполнять водохозяйственные расчеты при проектировании водохранилищ
	Б1.В.19 Гидросиловое и насосное оборудование систем инженерной защиты	ИД-2 _{ПК-6} Способен выполнять подбор насосного и гидросилового оборудования для объектов природообустройства и водопользования
	Б1.В.21 Автоматизация технологических процессов инженерных систем	ИД-3 _{ПК-6} Способен решать задачи с целью применения автоматизированного оборудования
	Б1.В.22 Приборы и средства контроля природных и техногенных процессов	ИД-4 _{ПК-6} Решает задачи по проведению контроля за природными и техногенными процессами
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИД-5 _{ПК-6} Осуществляет поиск и анализ информации с целью выбора структуры и параметров объектов природообустройства и водопользования
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-6 _{ПК-6} Разрабатывает и обосновывает необходимость новых технологий для объектов природообустройства и водопользования
ПК-7 Способен осуществлять контроль параметров технологических процессов систем инженерной защиты	Б1.В.22 Приборы и средства контроля природных и техногенных процессов	ИД-1 _{ПК-7} Контролирует параметры технологических процессов на системах инженерной защиты
	Б2.В.01(У) Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	ИД-2 _{ПК-7} Владеет навыками выполнения геодезических изысканий
	Б2.В.02(У) Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	ИД-3 _{ПК-7} Владеет навыками выполнения геологических изысканий
	Б2.В.03(У) Изыскательская практика (практика по гидрологии, климатологии и метеорологии)	ИД-4 _{ПК-7} Владеет навыками выполнения изысканий по гидрологии, климатологии и метеорологии
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам	ИД-5 _{ПК-7} Способен осуществлять анализ контролируемых параметров технологических процессов систем инженерной защиты

	инженерной защиты)	
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно- технологическая) практика	ИД-6 _{ПК-7} Владеет навыками осуществления контроля параметров технологических процессов систем инженерной защиты
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-7 _{ПК-7} Обосновывает решения о необходимости контроля параметров технологических процессов систем инженерной защиты
ПК-8 Способен проводить прикладные исследования в сфере природообустройства и водопользования	Б1.О.15 Ландшафтоведение	ИД-1 _{ПК-8} Владеет навыками оценки и прогнозирования состояния природно-техногенных систем
	Б1.О.23 Основы природообустройства и водопользования	ИД-2 _{ПК-8} Проводит прикладные исследования в сфере природообустройства и водопользования
	Б1.В.02 Инженерно- геологическая оценка урбанизированных территорий	ИД-3 _{ПК-8} Способен организовывать мониторинг опасных инженерно-геологических процессов на урбанизированных территориях
	Б2.В.06(Н) Научно- исследовательская работа	ИД-4 _{ПК-8} Получает навыки научно-исследовательской работы в сфере природообустройства и водопользования
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-5 _{ПК-8} Участвует в проведении исследований в области природообустройства и водопользования и анализирует результаты.
ПК-9 Способен решать задачи при проектировании на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Б1.О.14 Инженерная физика	ИД-1 _{ПК-9} Способен решать поставленные прикладные задачи в области природообустройства и водопользования с использованием законов физики
	Б1.О.22 Механика. Теоретическая механика	ИД-2 _{ПК-9} Применяет основные законы механики для решения типовых задач в профессиональной деятельности
	Б1.О.25 Основы строительного дела. Материаловедение и технология конструкционных материалов	ИД-3 _{ПК-9} Способен определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
	Б1.О.26 Механика. Сопrotивление материалов	ИД-4 _{ПК-9} Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции на основе методов сопротивления материалов с применением информационных технологий

	Б1.О.29 Электротехника, электроника и автоматизация	ИД-5 _{ПК-9} Решает задачи в области электротехники, электроники и автоматизации при проектировании
	Б1.О.30 Основы строительного дела. Инженерные конструкции	ИД-6 _{ПК-9} Способен выполнять поверочные расчеты для инженерных конструкций
	Б1.О.31 Основы строительного дела. Механика грунтов, основания и фундаменты	ИД-7 _{ПК-9} Способен выбирать методы проектирования оснований зданий и сооружений, установленным действующим нормам и правилам
	Б1.О.32 Гидравлика	ИД-8 _{ПК-9} Способен решать проектные задачи на основании гидравлического расчета инженерных систем
	Б1.В.06 Специальная гидравлика сооружений инженерной защиты	ИД-9 _{ПК-9} Способен решать задачи по специальным гидравлическим расчетам для сооружений инженерной защиты
	Б1.В.08 Гидроузлы комплексного назначения. Гидротехнические сооружения инженерной защиты	ИД-10 _{ПК-9} Способен решать задачи по проектированию ГТС инженерной защиты
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	ИД-11 _{ПК-9} Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий решая прикладные задачи в профессиональной деятельности
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-12 _{ПК-9} Решает задачи на основе знаний общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий и применяет в проектных решениях
	Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование систем инженерной защиты территорий в специальных компьютерных средах и программах	ИД-13 _{ПК-9} Решает задачи при проектировании с применением информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ДВ.03.02 Геоинформационные технологии проектирования объектов инженерной защиты	ИД-14 _{ПК-9} Решает задачи при проектировании с применением геоинформационных технологий
ПК-10 выполнять мониторинг	Б1.О.27 Гидрология,	ИД-1 _{ПК-10} Способен организовывать проведение метеорологического и гидрологического

состояния окружающей среды с применением природоохранных мероприятий	климатология и метеорология	мониторинга
	Б1.В.07 Гидрометрическое обеспечение противопаводковой защиты территорий	ИД-2 _{ПК-10} Выполняет гидрометрическое обследование территории для разработки противопаводковых мероприятий
	Б1.В.12 Восстановление и охрана водных объектов	ИД-3 _{ПК-10} Способен осуществлять мониторинг состояния водных объектов, устанавливать состав и структуры водоохранных мероприятий
	Б2.В.04(У) Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты)	ИД-4 _{ПК-10} Знакомится и анализирует технологии мониторинга состояния окружающей среды
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	ИД-5 _{ПК-10} Способен реализовывать мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных мероприятий
	Б2.В.06(Н) Научно-исследовательская работа	ИД-6 _{ПК-10} Получает навыки научно-исследовательской работы в области мониторинга состояния окружающей среды
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-7 _{ПК-10} Обосновывает необходимость проведения мониторинга состояния окружающей среды при разработке природоохранных мероприятий
	ФТД.01 Гидрогеологический мониторинг территорий	ИД-8 _{ПК-10} Способен организовывать и осуществлять мониторинг геологических и гидрогеологических условий территорий
	ФТД.02 Мониторинг природных процессов на системах инженерной защиты	ИД-9 _{ПК-10} Способен организовывать и осуществлять мониторинг природных процессов
ПК-11 Способен участвовать в решении задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Б1.О.36 Водохозяйственные системы и водопользование	ИД-1 _{ПК-11} Способен разрабатывать схемы рационального использования водных ресурсов, анализировать и моделировать водохозяйственное развитие регионов
	Б1.В.01 Инженерно-экономическое обоснование проектных решений в области инженерной защиты	ИД-2 _{ПК-11} Способен выполнять инженерно-экономические задачи при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды
	Б1.В.05 Геоинформационное обеспечение проектирования технических систем	ИД-3 _{ПК-11} Владеет навыками геоинформационного анализа воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной

		среды
	Б1.В.09 Гидроузлы комплексного назначения. Регулирование стока	ИД-4 _{ПК-11} Способен осуществлять прогнозную оценку воздействия водохранилищ на окружающую среду
	Б1.В.10 Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов	ИД-5 _{ПК-11} Способен исследовать воздействие ГТС на окружающую среду, включая аварийные ситуации
	Б2.В.06(Н) Научно-исследовательская работа	ИД-6 _{ПК-11} Участвует в исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-7 _{ПК-11} Обосновывает принятые решения на основе исследований воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды
ПК-12 Способен организовывать проведение инженерных изысканий для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Б1.О.12 Геология и основы гидрогеологии	ИД-1 _{ПК-12} Владеет навыками проведения инженерно-геологических изысканий и обработки их результатов в соответствии с действующими нормативными документами
	Б1.О.16 Основы строительного дела. Инженерная геодезия	ИД-2 _{ПК-12} Способен организовывать проведение инженерно-геодезических изысканий
	Б1.О.27 Гидрология, климатология и метеорология	ИД-3 _{ПК-12} Способен организовывать гидрометеорологические изыскания при проектировании объектов природообустройства и водопользования
	Б1.В.14 Инженерные изыскания при проектировании объектов инженерной защиты	ИД-4 _{ПК-12} Способен организовывать проведение инженерных изысканий при выполнении профессиональных задач
	Б2.В.01(У) Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	ИД-5 _{ПК-12} Владеет навыками организации инженерно-геодезических изысканий при проектировании объектов природообустройства и водопользования
	Б2.В.02(У) Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	ИД-6 _{ПК-12} Владеет навыками организации гидрогеологических и геологических изысканий при проектировании объектов природообустройства и водопользования
	Б2.В.02(У) Изыскательская практика (практика по гидрологии)	ИД-7 _{ПК-12} Владеет навыками организации изысканий по гидрологии, климатологии и метеорологии при проектировании объектов природообустройства и водопользования

	климатологии и метеорологии)	
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-8 _{ПК-12} Организует проведение инженерных изысканий для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования
ПК-13 Способен использовать технические средства при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	Б1.О.34 Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	ИД-1 _{ПК-13} Способен использовать машины и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Б1.В.03 Проектирование систем инженерной защиты	ИД-2 _{ПК-13} Машины и оборудование для природообустройства и водопользования Способен предусматривать использование технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию при разработке проектных решений
	Б1.В.08 Гидроузлы комплексного назначения. Гидротехнические сооружения инженерной защиты	ИД-3 _{ПК-13} Способен использовать технические средства при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений
	Б1.В.10 Гидроузлы комплексного назначения. Строительство и реконструкция гидроузлов	ИД-4 _{ПК-13} Способен использовать технические средства при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции гидроузлов
	Б1.В.19 Гидросиловое и насосное оборудование систем инженерной защиты	ИД-5 _{ПК-13} Способен выполнять подбор гидросилового оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Б2.В.01(У) Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии)	ИД-6 _{ПК-13} Способен использовать технические средства при измерении основных геодезических параметров природных и технологических процессов
	Б2.В.02(У) Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии)	ИД-7 _{ПК-13} Способен использовать технические средства при измерении основных геологических параметров природных и технологических процессов
	Б2.В.03(У) Изыскательская практика (практика по гидрологии, климатологии и метеорологии)	ИД-8 _{ПК-13} Способен использовать технические средства при измерении основных гидрологических, климатологических и метеорологических параметров природных и технологических процессов

	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно- технологическая) практика	ИД-9 _{ПК-13} Использует технические средства при измерении основных параметров природных и технологических процессов
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-10 _{ПК-13} Обосновывает принятые решения по использованию технических средств и измерению основных параметров природных и технологических процессов при выполнении профессиональных задач
ПК-14 Способен выполнять эколого- экономическую и технологическую оценку эффективности проектов природообустройст ва и водопользования	Б1.О.35 Управление проектами	ИД-1 _{ПК-14} Способен выполнять технологическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования
	Б1.В.01 Инженерно- экономическое обоснование проектных решений в области инженерной защиты	ИД-2 _{ПК-14} Способен выполнять инженерно-экономическую оценку эффективности проектов природообустройства и водопользования
	Б1.В.03 Проектирование систем инженерной защиты	ИД-3 _{ПК-14} Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов систем инженерной защиты
	Б1.В.11 Инженерная защита территорий и сооружений	ИД-4 _{ПК-14} Способен выполнять эколого-экономическую и технологическую оценку эффективности проектов
	Б1.В.13 Экспертиза инженерных объектов и сооружений	ИД-5 _{ПК-14} Способен выполнять экологическую и технологическую оценку проектов инженерных объектов и сооружений
	Б2.В.05(П) Технологическая (проектно- технологическая) практика	ИД-6 _{ПК-14} Владеет навыками технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования
	Б2.В.06(Н) Научно- исследовательская работа	ИД-7 _{ПК-14} Выполняет исследования в области методики эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования
	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-8 _{ПК-14} Обосновывает принятые решения на основании эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года и ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) – (ИА), оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1 Учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен в приложении 1.1 (очная форма обучения) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

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

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин и практик.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает в себя дисциплины, относящиеся к обязательной части (базовой) и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

В части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной), обеспечивается возможность для изучения обучающимися элективных дисциплин.

- Блок 2 «Практики», в соответствии с ФГОС ВО направлению подготовки (специальности) 20.03.02 Природообустройство и водопользование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

- «Факультативы», который включает в себя не менее 2 факультативных дисциплин, и не входит в общий объем ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений».

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

Дисциплины, относящиеся к обязательной части основной профессиональной образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин, относящихся к обязательной части программы, определяется университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, определяются университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование. В рабочие программы базовых дисциплин включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (моделирования, проблемное занятие, визуализация) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

5.2. Календарный учебный график

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график по очной форме обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая аттестации, каникулы.

Календарный график является частью учебного плана по соответствующей форме обучения.

Ежегодно, до начала учебного года разрабатывается календарный учебный график по ОПОП ВО с наложением на фактический календарь и указанием точных дат начала и окончания теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, НИР, ИА (Приложение 2).

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Разработанные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО (Приложение 3).

5.4. Программы практик и научно-исследовательской работы

Раздел ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» «Практики», (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)) является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

В Блок 2 «Практики» входят изыскательская, ознакомительная, технологическая практика и научно-исследовательская работа.

Типы изыскательской практики:

- Изыскательская практика (практика по инженерной геодезии);
- Изыскательская практика (практика по гидрогеологии и основам геологии);
- Изыскательская практика (практика по гидрологии, климатологии и метеорологии);

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

Ознакомительная практика (практика по системам инженерной защиты); Технологическая (проектно-технологическая) практика: Научно-исследовательская работа направлена на формирование навыков проведения теоретических и экспериментальных исследований и представления их результатов.

Способы проведение:

- стационарная;
- выездная.

Практики проводятся в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

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

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с требованиями, установленными программами практик.

Разработанные и утвержденные в установленном порядке программы практик входят в состав ОПОП ВО (Приложение 4,5).

5.5. Программа итоговой аттестации обучающихся

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты.

Итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой итоговой аттестации по ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений».

Программа итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» (Приложении 6).

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

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

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

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

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

определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин, программ практик, государственной итоговой аттестации (Приложения 3, 4, 5).

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

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, научно-исследовательской работы, программы государственной итоговой аттестации.

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

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

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, практикум, задачник и др.

6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Инженерная защита территорий и сооружений» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, итоговой аттестации.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее по паролю, выдаваемому обучающемуся в установленном порядке.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронном и (или) асинхронном режиме.

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

Библиотека университета оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет».

Для самостоятельной работы обучающихся на каждом учебном комплексе функционируют читальные залы. Общее количество посадочных мест в библиотеке – 1098, из них – 549 автоматизированных рабочих мест с

доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируются на едином портале библиотеки университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>. Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам библиотеки (http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID; <http://www.sgau.ru/obrazovatel'naya-sreda>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
- ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
- ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- ЭБС BOOK.ru (<https://www.book.ru/>);
- Зарубежная наукометрическая база данных WebofScience (<http://webofscience.com>);
- База данных Springer Nature (<https://link.springer.com/>);
- Электронно-библиотечная система издательства Юрайт(<https://biblionline.ru/>);
- Polpred.com. Обзор СМИ (<https://polpred.com/news>);
- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (<https://rucont.ru/>);
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (<http://www.cnshb.ru/>);
- Электронный каталог СГАУ (http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID).

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

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

Фонд периодических изданий содержит, в том числе, следующие издания по ОПОПВО «Инженерная защита территорий и сооружений»:

- печатные периодические издания («Аграрный научный журнал», «Экологическая экспертиза», «Вопросы нормативно-правового регулирования», «Водные ресурсы», «Геодезия и картография», и др.);
- электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary(<https://elibrary.ru>);

- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/journals>);

- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/6951.html>);

- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);

- архивы журналов РАН (<https://www.libnauka.ru/>).

Во ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, реализующем программу бакалавриата, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее установленной Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Перечень научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации данной ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» представлен в справке о кадровом обеспечении образовательной программы (Приложение 7).

Сведения о сотрудниках, привлекаемых к реализации ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» приведены в справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (Приложение 8).

Доля 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), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

Доля 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), являются руководителями и (или) работниками иных организаций,

осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

Доля 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), имеют ученую степень и (или) ученое звание, соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивают проведение:

- аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- самостоятельной учебной работы обучающихся;
- практик;
- научно-исследовательской работы обучающихся.

Для проведения аудиторных занятий материально-техническое обеспечение ОПОП ВО «Инженерная защита территорий и сооружений» включает:

- лекционные аудитории, оборудованные компьютерами с установленным – программным обеспечением (MicrosoftOffice версии не позднее 2007, PowerPoint) и проектором для демонстрации презентаций;
- аудитории для проведения практических занятий, в том числе компьютерные классы с установленным программным обеспечением

(MicrosoftWord, Microsoft PowerPoint, MicrosoftExcel, Компас-3D,) и доступом к сети Интернет для дисциплин, проводимых в компьютерных классах;

- аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены необходимым оборудованием и установками;

- для выполнения обучающимися самостоятельной учебной работы - на сайте – университета размещены электронные учебные пособия, методические рекомендации по написанию курсовых проектов и работ, методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы, учебные программы дисциплин, методические материалы для самостоятельной подготовки обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения обучающимися научно-исследовательской работы имеются – компьютерный класс и специализированные лаборатории с установленным программным обеспечением (PowerPoint, MicrosoftOffice версии не позднее 2007, Компас-3D) доступ в который осуществляется в урочное и неурочное время.

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 9).

7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ разрабатывает и реализует образовательную программу в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	http://www.sgau.ru/sveden/files/Porya_dok_organizacii_i_osuschestvleniya_o_brazovatelynoy_deyatelnosti_po_obrazovatelynym_programmam_vysshego_obrazovaniya_programmam_bakalavriata_programmam_specialiteta_programmam_magistratury_v_FGBOU_VO_Saratovskiy_GAU.pdf	Пункт 2.11 стр. 8
--	---	----------------------

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Основной целью реализации воспитательного процесса в вузе выступает обеспечение выпускников социально-культурными компетенциями и установками, включая компетенции организации коллективной работы,

межкультурной коммуникации, а так же создание условий доступного образования.

Организация воспитательной деятельности в университете ведется в соответствии с:

№ п/п	Наименование нормативно- законодательных документов	Ссылка на источник информационного ресурса
1.	Федеральным Федерацией «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2.	Комплексной программой воспитательной работы ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14405727800.pdf
3.	Положением о Координационном Совете по воспитательной работе	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14156021810.pdf
4.	Положением об организации воспитательной и социальной работы	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14156021811.pdf

В организации воспитательной и внеучебной работы на факультетах непосредственно участвуют декан факультета, заместители декана и кураторы учебных групп. Воспитательная и внеучебная работа ведется в тесном сотрудничестве с органами студенческого самоуправления - студенческими советами.

В соответствии с поставленными задачами воспитания обучающихся университета, выделяют основные направления:

- патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное развитие;
- пропаганда здорового образа жизни и развитие студенческого спорта;
- развитие творческих способностей и студенческого самоуправления.

Внеучебная общекультурная работа в университете организована по ряду направлений:

1) По направлению «Патриотическое воспитание» организовываются и проводятся митинги и праздничные массовые мероприятия, посвященные государственным праздникам, памятным датам истории России: дню защитника Отечества; дню Победы; дню космонавтики и т.д. Проводятся открытые лекции, военно-спортивные игры, организованы кинопоказы.

Большую роль в формировании университетских традиций, сохранении истории и культуры вуза играет мемориальный музей-кабинет Н.И. Вавилова и музей истории университета. Обучающиеся чтят память академика Н.И. Вавилова, имя которого носит Университет. Ежегодно проводится олимпиада, посвященная его жизни и научной деятельности.

В Университете действует поисковый отряд «ВЕГА». Ежегодно бойцы отряда совершают экспедиции на места сражений Великой Отечественной войны, участвуют в розыскных мероприятиях и торжественных перезахоронениях солдат.

2) Духовно-нравственное воспитание обучающихся - процесс последовательного расширения и укрепления ценностно-смысловой сферы личности, формирования способности человека сознательно выстраивать и оценивать отношение к себе, другим людям, обществу, государству, миру в

целом на основе общепринятых моральных норм и нравственных идеалов, ценностных установок.

По направлению «Духовно-нравственное развитие» значительный вклад в воспитательную работу вносит библиотека университета.

На базе библиотеки регулярно проводятся книжные выставки, обзорные лекции, литературно-музыкальные композиции, способствующие культурному развитию личности обучающегося и профилактике негативных социальных явлений.

В современных педагогических реалиях важными ресурсом воспитания обучающихся является эффективная деятельность куратора академической группы. Кураторы выступают организаторами посещения студенческими группами театров, музеев, выставок и прочих мероприятий, способствующих духовно-нравственному развитию.

3) По направлению «Пропаганда здорового образа жизни и развитие студенческого спорта» в университете осуществляет свою деятельность отдел спортивно-массовой работы, который был создан с целью популяризации спорта в университете, создания необходимых условий для тренировочной работы сборных команд университета и успешных выступлений в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях.

Основные направления работы спортивного клуба следующие: армрестлинг, дартс, гандбол, волейбол (муж., жен.), легкая атлетика, мини-футбол, лыжные гонки, баскетбол (муж., жен.), плавание, самбо и дзюдо (муж., жен.), настольный теннис, футбол, гиревой спорт, академическая гребля, гребля на байдарках и каноэ, шахматы, греко-римская борьба, вольная борьба, летний полиатлон, пауэрлифтинг, туризм.

Обучающиеся принимают участие во всероссийских спортивно-оздоровительных мероприятиях: «Кросс Наций»; «Лыжня России»; «Олимпийский день бега», городская эстафета «Золотая осень»; «Российский азимут» и др.

В феврале 2015 года студентами-активистами была создана общественная организация студенческий спортивный клуб «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России. Основными участниками данных турниров являются наши обучающиеся. Спортивный студенческий клуб "Вавиловец" проводит соревнования по различным видам спорта, в которых обучающиеся ВУЗа могут участвовать и тем самым соревноваться друг с другом, оздоравливаясь и проводя со спортом свое свободное время.

Саратовский ГАУ на протяжении последних лет зарекомендовал себя как вуз, активно поддерживающий и развивающий спорт среди своих обучающихся и сотрудников. И каждое соревнование не проходит без поддержки лиги болельщиков Лига болельщиков СГАУ "Саратовские вепри"-уникальный проект, не имеющий аналогов в других вузах нашей области, созданный и реализованный в начале 2013 года. Это добровольное студенческое сообщество, входящее в состав ССК «Вавиловец»

Университет располагает тремя спортивно-оздоровительными лагерями на берегу р. Волга: "Чардым", "Калининец" и "Дубовая грива" Каждый из них принимает за смену до 100 человек отдыхающих. Лагеря оборудованы

столовыми, спортивными площадками, медпунктами. Ежедневно в лагере проводятся культурные программы, включающие в себя танцы, спортивные и развлекательные игры, соревнования, проводятся специальные семинары, направленные на разностороннее развитие обучающихся, тематические смены.

4) По направлению «Развитие творческих способностей и студенческого самоуправления» реализует свою деятельность отдел культурно-массовой работы. В коллективах отдела культурно-массовой работы и творческих кружках сегодня занимаются свыше 400 обучающихся Саратовского ГАУ.

В разные годы отдельные исполнители и коллективы университета принимали участие во всероссийских и международных конкурсах и престижных фестивалях в Москве и Нижнем Новгороде, Казани и Самаре, Ульяновске и Ялте, Кемерове и Перми, Твери и Сочи, Волгограде и Уфе. Практически везде наши обучающиеся становились лауреатами и призёрами конкурсов.

В вузе существует своя лига Клуба весёлых и находчивых. Регулярно проходят игры между общежитиями и факультетами. Команда университета «Сборная СГАУ» неоднократно становилась финалистами областной лиги КВН, лауреатами международного фестиваля КВН в Сочи.

В течение учебного года отдел проводит самые различные мероприятия. Среди них те, которые можно назвать уже традиционными: «Посвящение в студенты», новогодние программы, концерт патриотической песни и др. Популярность завоевали и новые творческие акции – например, конкурсы «Мисс СГАУ» и «Мистер СГАУ».

Направления работы студенческого клуба ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

№ п/п	Направления работы	Ссылка на сайт о размещенной информации
1	Ансамбль народной песни «Колосок»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/1-ansambl-narodnoi-pesni-kolosok-rukovoditel-irin
2	Ансамбль народного танца «Реванш»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/2-ansambl-narodnogo-tanca-revansh-rukovoditel-sve
3	Ансамбль эстрадного танца «Вариант»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/3-ansambl-estradnogo-tanca-variant-rukovoditel-ma
4	Ансамбль эстрадной песни «Фортэ»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/4-ansambl-estradnoi-pesni-forte-rukovoditel-marin
5	Театр-студия «Эксперимент»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/5-teatr-studiya-eksperiment-rukovoditel-elena-nam
6	Ансамбль бального танца "Люкс"	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/6-vokalno-instrumentalni-ansambl-rukovoditel-ole
7	Академический хор	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/7-akademicheskii-xor-rukovoditel-marina-fadeeva
8	Студия эстрадного вокала	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/8-studiya-estradnogo-vokala-rukovoditel-olga-grec
9	Ансамбль современного танца «DMshow»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vozpitatejnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/9-

		ansambl-sovremennogo-tanca-dance-mix-rukovodite
10	Ансамбль народных инструментов «Звонка»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/10-ansambl-narodnyx-instrumentov-zvonka-rukovodit
11	Цирковая студия «Лига Арт»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/12-klub-vesyolyx-i-naxodchivyi-rukovoditel-evgenii
12	Клуб весёлых и находчивых	

В университете успешно функционируют следующие студенческие общественные организации:

1. Объединенный совет обучающихся	http://www.sgau.ru/vneuchebnaya-deyatelnost
2. Первичная профсоюзная студенческая организация	http://www.sgau.ru/studencheskaya-profsouznaya-organizaciya
3. Российский Союз сельской молодежи	http://www.sgau.ru/rossiiskii-souz-selskoi-molodeji
4. Студенческий спортивный клуб «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России.	http://www.sgau.ru/otdel-po-sportivno-massovoi-rabote/ssk-vavilovec
5. Студенческий отряд охраны правопорядка	

Важную роль в общекультурном развитии обучающихся университета отведена Первичной профсоюзной организация обучающихся Саратовского ГАУ, которая объединяет обучающихся университета для реализации задач, поставленных перед ней. К таким задачам относятся – защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза; обеспечение членов профсоюза правовой и социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, оказание материальной, консультационной помощи членам профсоюза, осуществление общественного контроля за работой комплекса питания и др.

Особое значение в Саратовском ГАУ придается развитию студенческого самоуправления, котором важную роль играет Объединенный совет обучающихся. Представители Студсовета есть на каждом факультете, в каждом общежитии и в каждой академической группе.

В университете создана социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета. Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы групп и заместители деканов знакомят обучающихся с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

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

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

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ОВЗ.

В Саратовском ГАУ обеспечивается доступность прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий. Имеются в наличии средства информационно-навигационной поддержки, подъемные устройства, дублирование лестниц пандусами, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастные знаки на дверях и лестницах.

В зданиях, предназначенных для реализации программ подготовки обучающихся с ОВЗ, имеется вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве образовательной организации включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

В аудиториях учебных корпусов университета в случае необходимости оборудуются специальные места для студентов с ограниченными возможностями здоровья, отмеченные специальными знаками.

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

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.sgau.ru/sveden/>).

Информация о трудоустройстве расположена на страницах <http://www.sgau.ru/ucheba/trudoustroistvo-vypusnikov>.

Актуальные вакансии для студентов с ограниченными возможностями здоровья и имеющих инвалидность можно посмотреть на сайте trudvsem.ru.

Информация о содействии трудоустройству граждан с инвалидностью, подготовленная по материалам Министерства занятости, труда и миграции Саратовской области.

9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой образовательная организация принимает участие.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования (далее – внутренняя оценка качества) проводится образовательной организацией с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (академический бакалавриат), государственных требований и действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации соответствующих программ и достижения запланированных показателей.

Во внутренней оценке качества участвуют работники образовательной организации, а также представители органов студенческого самоуправления.

В целях совершенствования программ бакалавриата к проведению внутренней оценки качества привлекаются работодатели соответствующей отрасли и (или) их объединения.

Проведение внутренней оценки качества осуществляется на регулярной основе.

Внутренняя оценка качества образовательной программы проводилась по следующим критериям:

- оценка удовлетворенности обучающихся процессом и содержанием обучения;

- оценка удовлетворенности представителей предприятий уровнем подготовленности обучающихся;
- оценка удовлетворенности педагогических работников организаций процесса обучения.

В целях совершенствования программ по представленным оценкам два раза в год проводилось анкетирование обучающихся, работников предприятий и профессорско-преподавательского состава.

Анализ результатов анкетирования показал, что 87% обучающихся удовлетворены качеством образовательного процесса, достаточностью материально-технической базы университета.

Проводимое анкетирование обучающихся по реализации учебных и производственных практик показало, что 76 % обучающихся удовлетворены выбором предприятия/организации в качестве базы проведения учебной и производственной практик. В результате осуществления практической деятельности более половины опрошенных обучающихся ориентировались в сферу своих профессиональной деятельности и стремились овладеть будущей профессией.

Представители профильных предприятий и организаций в 74% случаев были удовлетворены качеством подготовки обучающихся и их профессиональной ориентацией. Отзывы представителей профильных организаций/предприятий о практикантах в абсолютном большинстве случаев оказались положительными и отражены в характеристиках практикантов.

Педагогические работники, задействованные в реализации образовательной программы в 82% положительно отзываются о качестве подготовки обучающихся, материально-технической базе и библиотечно-информационной системой, а 18% формируют замечания по улучшению процесса обучения.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
(СГАУ)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

к основной профессиональной образовательной программе высшего
образования – программе бакалавриата
по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – Инженерная защита территорий и сооружений

Год начала подготовки – 2021

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (ВО) – программа академического бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование с направлением (профилем) – Инженерная защита территорий и сооружений, принята на заседании Ученого совета университета (протокол № 6 от 25.05.2021 г.), утвержденная ректором ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 25.05.2021 г.

№ п/п	Содержание изменения	Принято Ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
1.	Пункт 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. № 685 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июля 2020 г., регистрационный № 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».	23.06.2021 г.	7
2.	Добавить ОПК-6 в матрицу компетенций, закрепить за ней дисциплину «Цифровые технологии в природообустройстве и	23.06.2021 г.	7

водопользовании», включить компетенцию в рабочую программу и программу ГИА		
--	--	--

Проректор по учебной работе

С.А. Макаров

Декан факультета инженерии
и природообустройства

А.В. Павлов

