ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Горного университета
Профессор
В.С. Литвиненко

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования:
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
21.04.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Квалификация
МАГИСТР

Форма обучения
ОЧНАЯ

Санкт-Петербург

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 009C A0FA DA3F 7D87 03B4 8932 3A22 84D6 E8
Владелец: Литвиненко Владимир Стефанович
Действителен: с 22.12.2022 до 16.03.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования 3
1.2. Нормативные документы 3
1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования 3
1.4. Перечень сокращений 4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 4
2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 5
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 5
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 6
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 6
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы 6
3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе 6
3.4. Форма обучения 6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 7
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками 7
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 7
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 9
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 12
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 19
5.1. Структура и объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования 19
5.2. Учебный план, включая календарный учебный график 19
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 20
5.4. Программы практик 20
5.5. Программа государственной итоговой аттестации 20
5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации 20
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 21
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы 21
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы 21
6.3.Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 22
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 22
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе 22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Техническая диагностика газотранспортных систем» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт – Петербургский горный университет» (далее – Университет) с учетом потребностей рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации, приказ № 97 от 09 февраля 2018 года.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты освоения ОПОП ВО, а также условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 09 февраля 2018 года №97;
- Приказ Министерства науки и высшего образования от 06 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Совместный приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36685) Наименование вида и код профессиональной деятельности – Контроль технического состояния, техническое диагностирование объектов и сооружений нефтегазового комплекса, 19.026.

1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Техническая диагностика газотранспортных систем», а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области воспитания общими целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения целями основной профессиональной образовательной программы являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, обладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.4. Перечень сокращений

1. ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования
2. ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
3. УК - универсальные компетенции
4. ОПК - общепрофессиональные компетенции
5. ПК - профессиональные компетенции
6. ПС - профессиональный стандарт
7. ОТФ - обобщенная трудовая функция
8. ТФ - трудовая функция
9. з.е. - зачетная единица
10. ПД - профессиональная деятельность
11. ГИА - государственная итоговая аттестация

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; научных исследований);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;
– технологический;
– проектный.

Типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки:

выпускник по данному направлению подготовки может осуществлять профессиональную деятельность в

- государственных и частных организациях, занимающихся процессами разведки, добычи углеводородов; строительства, восстановления и реконструкции скважин на суше и море; переработки, хранения и транспортировки углеводородов
- иностранных компаниях нефтегазового профиля

– научно-исследовательских и проектных организациях и учреждениях

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости):

– техника и технологии проектирования строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации систем трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газов;
– оборудование и инструмент для проектирования, строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации систем трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газов;
– техническая, технологическая и нормативная документация.

2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

Выпускник направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых функций и трудовых функций (таблица 2.1.).

Таблица 2.1.

Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, обобщенных трудовых функций и трудовых функций

№ п/п	**Документы, закрепляющие квалификационные характеристики**	**Обобщенная трудовая функция (ОТФ)**	**Трудовая функция (ТФ)**
1	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 апреля 2015 г., регистрационный № 36685) Наименование вида и код профессиональной деятельности – Контроль технического состояния, техническое диагностирование объектов и сооружений нефтегазового комплекса, 19.026	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	C/01.7 Идентификация угроз и анализ рисков на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса
			C/02.7 Оценка технического состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса по данным неразрушающего контроля и (или) испытаний

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	**Типы задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	научно-исследовательский	Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	технологический	Контроль, управление и выполнение работ и по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	проектный	Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Специфика направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело определяет направленность (профиль) образовательной программы «Техническая диагностика газотранспортных систем».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «магистр» (согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе

Объем образовательной программы составляет 120 з.е. в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок обучения по образовательной программе составляет 2 года.

3.4. Форма обучения

Форма обучения: очная.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, трудовые навыки (умения) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями к квалификации.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО:

ОПК и УК формируются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, ПК – в соответствии с примерными основными образовательными программами и самостоятельно установленными компетенциями.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа магистратуры устанавливает следующие универсальные компетенции (таблица 4.1.).

Таблица 4.1.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	**Код и наименование УК**	**Код и наименование индикатора достижения УК**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию); - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Уметь: - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.3. Владеть: - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2 Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа магистратуры устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2.).

Таблица 4.2.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий. ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства. ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций. ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ.
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли. ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения. ОПК-2.3. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта. ОПК-2.4. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач. ОПК-2.5. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов.
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней. ОПК-3.2. Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ. ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ. ОПК-3.4. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством. ОПК-3.5. Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты. ОПК-3.6. Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
		не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации.
Работа с информацией	ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного знания. ОПК-4.3. Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры. ОПК-4.4. Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью. ОПК-4.5. Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли. ОПК-4.6. Оценивает инновационные риски. ОПК-4.7. Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ. ОПК-4.8. Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы.
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1. Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов. ОПК-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе. ОПК-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям. ОПК-5.4. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя). ОПК-5.5. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
Интеграция науки и образования	ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных	ОПК-6.1. Демонстрирует знания основ педагогики и психологии. ОПК-6.2. Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей.

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.3. Обладает навыками делового общения. ОПК-6.4. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции (таблица 4.3.).

Таблица 4.3.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве	19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПКО-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКО-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований. ПКО-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств. ПКО-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний. ПКО-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования ПКО-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела	**ПС, анализ опыта**

		ПКО-2. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКО-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии. ПКО-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок. ПКО-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.	
		ПКО-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКО-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок. ПКО-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований. ПКО-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний. ПКО-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений. ПКО-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.	
		ПКО-4. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКО-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов. ПКО-4.2. Разрабатывает	

			физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе. ПКО-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Контроль, управление и выполнение работ и по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПКО-5. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПКО-5.1. Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом. ПКО-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли. ПКО-5.3. Обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли.	**ПС, анализ опыта**
		ПКО-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКО-6.1. Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска. ПКО-6.2. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем. ПКО-6.3. Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия.	**ПС, анализ опыта**
		ПКО-7. Способен	ПКО-7.1. Знает правила	**ПС, анализ**

		обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. ПКО-7.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства. ПКО-7.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства.	**опыта**
		ПКО-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПКО-8.1. Знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования. ПКО-8.2. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям. ПКО-8.3. Обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	**ПС, анализ опыта**
		ПКО-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПКО-9.1. Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики. ПКО-9.2. Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др. ПКО-9.3. Обладает способностью	**ПС, анализ опыта**

			разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии. ПКО-9.4. Обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации	19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПКО-15. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПКО-15.1. Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ, современные достижения информационно-коммуникационных технологий. ПКО-15.2. Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий. ПКО-15.3. Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе. ПКО-15.4. Применяет современные энергосберегающие технологии. ПКО-15.5. Демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий.	**ПС, анализ опыта**
		ПКО-16. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПКО-16.1. Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы. ПКО-16.2. Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой,	**ПС, анализ опыта**

			проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии. ПКО-16.3. Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.	
САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка методики научных исследований и анализ их результатов	19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПКС-1. Способен вести научную деятельность в области процессов объектов транспорта и хранения нефти и газа	ПКС-1.1. Знает принципы организации научных исследований в области процессов объектов транспорта и хранения нефти и газа ПКС-1.2. Умеет осуществлять научный поиск, анализировать источники научной и технической литературы в области процессов объектов транспорта и хранения нефти и газа ПКС-1.3. Владеет навыками оформления результатов исследований в виде научных статей и отчетов в области процессов объектов транспорта и хранения нефти и газа	**ПС, анализ опыта**

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Проведение аналитической оценки достижений научно-технического прогресса в области объектов транспорта и хранения нефти и газа	19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	ПКС-2. Способен анализировать и синтезировать информацию о технологических процессах объектов транспорта и хранения нефти и газа	ПКС-2.1. Знать перечень нормативных стандартов в области объектов транспорта и хранения нефти и газа и правила технической эксплуатации оборудования ПКС-2.2. Уметь выявлять, систематизировать и обрабатывать результаты информационного анализа с учетом экспертных и производственных ресурсов, и делать соответствующие выводы ПКС-2.3. Владеть методами и методиками анализа и синтеза информации по технологическим процессам объектов транспорта и хранения нефти и газа	**ПС, анализ опыта**
Разработка решений по повышению эффективности мониторинга технического состояния объектов транспорта и хранения нефти и газа		ПКС-3. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности мониторинга технического состояния объектов транспорта и хранения нефти и газа	ПКС-3.1. Знать перечень нормативно-технической документации и учитывать передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению обследования и мониторинга технического состояния нефтегазовых объектов ПКС-3.2. Уметь разрабатывать нестандартные подходы при мониторинге и оценке технического состояния объектов нефтегазовой отрасли ПКС-3.3. Уметь прогнозировать техническое состояние объектов в результате внедрения новаторских мероприятий в нефтегазовой отрасли	
Выполнение работ по диагностике объектов и сооружений нефтегазового комплекса неразрушающими методами контроля		ПКС-4. Способен выполнять работы по диагностике объектов и сооружений нефтегазового комплекса неразрушающими методами контроля	ПКС-4.1. Знает классификацию, область и условия применения методов контроля, их физические принципы работы ПКС-4.2. Владеет навыками неразрушающего контроля состояния объектов и сооружений нефтегазового комплекса ПКС-4.3. Умеет выбирать схему контроля для конкретного метода, документировать, интерпретировать и оценивать результаты	

			контроля	
Выполнение работ по испытаниям конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса		ПКС-5. Способен выполнять испытания конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	ПКС-5.1. Знает основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения, основные физические процессы и принципы, на которых базируется метод испытания, его назначение и область применения ПКС-5.2. Владеет навыками определения прочностных параметров конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса ПКС-5.3. Умеет разрабатывать чертежи испытательных образцов, подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудования, выполнять испытания конструктивных элементов соответствующим методом разрушающего контроля	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. Структура и объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:
Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Блок 2 «Практика»
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 5.1.

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		**Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.**
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 72
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 2	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы магистратуры		120

5.2. Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей), а также аннотации к ним являются составной частью образовательной программы и включают в себя оценочные средства.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4. Программы практик

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

1. Учебная практика – Технологическая практика – Учебно-технологическая практика.
2. Производственная практика – Технологическая практика – Производственно-технологическая практика.
3. Учебная практика – Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) – Научно-исследовательская работа.
4. Производственная практика – Проектная практика – Проектная практика.
5. Производственная практика – научно-исследовательская работа – Научно-исследовательская работа.

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также оценочные средства.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

-требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);

-оценочные средства.

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации являются составной частью образовательной программы. Цель - способствовать всестороннему духовному, нравственному и интеллектуальному развитию обучающихся, воспитанию в них чувства патриотизма и гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества, старшему поколению и человеку труда.

Программа воспитания определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в университете воспитательной работы по данной ОПОП ВО: цель, задачи, основные направления и темы воспитательной работы, формы, средства и методы воспитания, включая использование воспитательного потенциала учебных предметов, курсов и дисциплин (модулей), подходы к индивидуализации содержания воспитания с учетом особенностей обучающихся, показатели эффективности воспитательной работы, в том числе планируемые личностные результаты воспитания, и иные компоненты.

Календарный план воспитательной работы содержит перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом в

соответствии с основными направлениями и темами воспитательной работы, выбранными формами, средствами и методами воспитания в учебном году или периоде обучения.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Горный университет располагает на праве собственности и законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Горного университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Горного университета обеспечивает:

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

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

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Горный университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

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

6.3.Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Горного университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Горного университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Горным университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны ввести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 75 процентов численности педагогических работников Горного университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Горным университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Горного университета, имеющим ученую степень Российской Федерации, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования (программ магистратуры) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

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

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, *направленность (профиль)* «Техническая диагностика газотранспортных систем» разработана:

Доцент выпускающей кафедры транспорта и хранения нефти и газа
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, к.т.н. _____ (подпись) А.Г. Палаев

совместно с работодателями:

Заместитель генерального директора
по подрядной деятельности
АО «Газпром диагностика» _____ (подпись) В.Р. Мардамшин

Начальник инженерно-технического
центра «Санкт-Петербург»
АО «Газпром диагностика» _____ (подпись) О.Р. Дорош

Начальник производственного отдела
диагностики линейных объектов
АО «Газпром диагностика» _____ (подпись) Д.Ф. Поспелов

Заместитель начальника отдела
приемки работ и учёта затрат
АО «Газпром диагностика» _____ (подпись) И.Р. Файзуллин

Декан Нефтегазового факультета
Санкт-Петербургского горного университета
доцент, к.т.н. _____ (подпись) Д.С. Тананыхин

Заведующий выпускающей кафедрой транспорта и
хранения нефти и газа
Санкт-Петербургского горного университета
профессор, д.т.н. _____ (подпись) А.М. Щипачев

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации, приказ № 97 от 09 февраля 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования утверждена Ректором, протокол заседания Ученого совета Университета № 2 от «19» 02 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № 8 от «18» 06 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № 2 от «25» 02 2022

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № 8 от «31» 08 2022

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № __ от «___» _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № __ от «___» _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена - протокол заседания Ученого совета Университета № __ от «___» _____ 20__ г.