

3-5

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

УТВЕРЖДЕНО
Ректор университета
профессор В.В. Соколов



2023 г.

(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки
08.03.01. СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная 4 года
очно-заочная 5 лет
очно-заочная 3 года 6 мес.

ГОД НАБОРА 2023

2023 г.
г. Бендеры

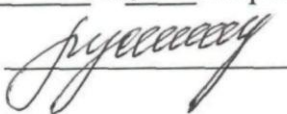
Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция» составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 481 от 31 мая 2017 года.

Бендерский политехнический филиал

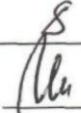
ОПОП рассмотрена на заседании кафедры инженерно-экологических систем «23» 03 2023 г. протокол № 9

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  Н.А. Поперешнюк



ОПОП рассмотрена на заседании МК Бендерского политехнического филиала «20» 04 2023 г. протокол № 8

Председатель МК  И.М. Руснак

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета Бендерского политехнического филиала «28» 04 2023 г. протокол № 8

Директор Бендерского политехнического филиала  С.С. Иванова

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ «24» 05 2023 г. протокол № 9

Председатель Научно-методического совета ПГУ  О.В. Еремеева
Начальник УАП  А.В. Топор

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

«31» 05 2023 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ  Е.И. Брусенская

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «08» 06 2023 г. № 726-08

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от «__» _____ 20__ г. № _____

Начальник УАП _____

СОДЕРЖАНИЕ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
направления подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	5
1.2. Нормативные документы.....	5
1.3. Перечень сокращений.....	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	9
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
3.1. Профиль образовательной программы.....	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП.....	10
3.3. Объем программы.....	10
3.4. Срок получения образования.....	10
3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	10
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части.....	11
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	19
4.1.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	30
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	36

5.1. Структура и объем ОПОП.....	36
5.2. Учебный план и календарный учебный график.....	37
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и программы практик.....	37
5.4. Государственная итоговая аттестация.....	55
5.5. Фонды оценочных средств (ФОС).....	55
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	55
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	56
6.1. Общесистемные требования.....	56
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы.....	57
6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	57
6.4. Кадровые условия реализации программы.....	58
6.5. Финансовые условия реализации программы.....	59
6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.....	59
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ.....	61
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	62

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП), реализуемая по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» в Бендерском политехническом филиале с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 481.

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

1.2. Нормативные документы

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции

2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245
3.	Положение о практической подготовке обучающихся	Приказ МНВО РФ и МПРФ от 05.08.2020 г. № 885/390
4.	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
5.	Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство	Приказ Министерство образования науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 481 в текущей редакции
ПМР		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции
2.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»	http://minsoctrud.gospmr.org
3.	Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	от 28.12.2017 г. № 1469
4.	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ от 15.05.2018 г. № 458
5.	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 08.02.2016 г. № 112
6.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	от 17.05.2017 г. № 604
ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко»	Указ Президента ПМР от 28.09.2020 г. № 366

2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ от 06.07.2022 г. № 793-ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	Приказ от 02.11.2022 № 1108-ОД
4.	Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 07.06.2022 № 717-ОД
5.	Положение «О порядке проведения и организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета или магистратуры)»	от 14.06.2019 № 1404-ОД; дополнение от 02.07.2019 № 1534-ОД
6.	Положение о самостоятельной работе студентов, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 06.12.2018 г. № 1943-ОД
7.	Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 06.04.2022 г. № 395-ОД
8.	Положение о порядке формирования, выбора, освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	от 07.06.2022 г. № 716-ОД

1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

ГОС ВО - государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПС - профессиональный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

БРС – балльно-рейтинговая система оценки успешности освоения основной профессиональной образовательной программы;

УП - учебный план;

з. е. - зачетная единица;

РПД - рабочая программа дисциплины;

ПП - программа практики;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ВКР - выпускная квалификационная работа.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

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

образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности

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

- проектный (**основной**);
- технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников

– системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2.2 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Министерства по социальной защите и труду)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
	Технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования

	Организационно-управленческий	Организация и планирование производства (реализации проектов)	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования
	Сервисно-эксплуатационный	Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, приведены в *Приложении 1*.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Профиль образовательной программы

Профиль основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки 08.03.01 Строительство - *Теплогазоснабжение и вентиляция*.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – *бакалавр*

3.3. Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет **240 зачетных единиц** вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

3.4. Срок получения образования:

по очной форме обучения составляет 4 года;

по очно-заочной форме обучения составляет 5 лет;

по очно-заочной форме обучения (ускоренное обучение на базе СПО) составляет 3 года 6 месяцев.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов, размещенных на открытых образовательных платформах.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы *универсальные, общепрофессиональные и профессиональные* компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД_{УК-1.1.} Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ИД_{УК-1.2.} Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>ИД_{УК-1.3.} Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>ИД_{УК-1.4.} Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>ИД_{УК-1.5.} Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>ИД_{УК-1.6.} Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>ИД_{УК-2.1}. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{УК-2.2}. Определение совокупности взаимосвязанных задач и ресурсного обеспечения, условий достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм</p> <p>ИД_{УК-2.3}. Оценка вероятных рисков и ограничений, определение ожидаемых результатов решения поставленных задач</p> <p>ИД_{УК-2.4}. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>ИД_{УК-2.5}. Использование инструментов и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД_{УК-3.1}. Восприятие целей и функций команды</p> <p>ИД_{УК-3.2}. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде, проявление лидерских качеств и умений</p> <p>ИД_{УК-3.3}. Способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями</p> <p>ИД_{УК-3.4}. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p>

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе на официальных языках ПМР	<p>ИД_{УК-4.1.} Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации (официальных языках ПМР)</p> <p>ИД_{УК-4.2.} Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации (официальных языках ПМР) с соблюдением этики делового общения</p> <p>ИД_{УК-4.3.} Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>ИД_{УК-4.4.} Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>ИД_{УК-4.5.} Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p>ИД_{УК-4.6.} Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД_{УК-5.1.} Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, историческом развитии России (ПМР) этическом и философском контекстах</p> <p>ИД_{УК-5.2.} Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p> <p>ИД_{УК-5.3.} Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p> <p>ИД_{УК-5.4.} Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>ИД_{УК-5.5.} Выявление современных тенденций исторического развития России (ПМР) с учетом геополитической обстановки</p> <p>ИД_{УК-5.6.} Уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества</p> <p>ИД_{УК-5.7.} Конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД_{УК-6.1.} Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>ИД_{УК-6.2.} Оценка личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>ИД_{УК-6.3.} Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>ИД_{УК-6.4.} Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>ИД_{УК-6.5.} Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>ИД_{УК-6.6.} Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного и профессионального характера</p>
------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД_{УК-7.1.} Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека ИД_{УК-7.2.} Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья ИД_{УК-7.3.} Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма ИД_{УК-7.4.} Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности ИД_{УК-7.5.} Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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</p>	<p>ИД_{УК-8.1.} Оценка факторов риска, умение обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности ИД_{УК-8.2.} Знает и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, обеспечивая безопасные условия труда ИД_{УК-8.3.} Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения</p>

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности,</p>	<p>ИД_{УК-9.1.} Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике ИД_{УК-9.2.} Знает место и роль системы управления личными финансами в саморазвитии, самореализации и самообразовании личности. ИД_{УК-9.3.} Умеет обоснованно принимать экономические решения в области управления финансами на основе анализа имеющейся экономической информации. ИД_{УК-9.4.} Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей ИД_{УК-9.5.} Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД_{УК-10.1} Знает понятие и признаки коррупции, направления противодействия коррупции, сущность профессиональной деформации ИД_{УК-10.2} Выявляет и дает оценку коррупционного поведения и содействует его пресечению ИД_{УК-10.3} Нетерпимо относится к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>ИД_{ОПК-1.1.} Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-1.2.} Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>ИД_{ОПК-1.3.} Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p>ИД_{ОПК-1.4.} Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>ИД_{ОПК-1.5.} Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-1.6.} Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ИД_{ОПК-1.7.} Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ИД_{ОПК-1.8.} Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>

		<p>ИД_{ОПК}-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ИД_{ОПК}-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ИД_{ОПК}-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИД_{ОПК}-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ИД_{ОПК}-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ИД_{ОПК}-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ИД_{ОПК}-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>

<p>Теоретическая профессиональная подготовка</p>	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ИД_{ОПК-3.1.} Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ИД_{ОПК-3.2.} Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-3.3.} Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p>ИД_{ОПК-3.4.} Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ИД_{ОПК-3.5.} Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>ИД_{ОПК-3.6.} Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ИД_{ОПК-3.7.} Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ИД_{ОПК-3.8.} Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ИД_{ОПК-3.9.} Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Работа с документацией	<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ИД_{ОПК-4.1}. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-4.2}. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ИД_{ОПК-4.3}. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ИД_{ОПК-4.4}. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ИД_{ОПК-4.5}. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-4.6}. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ИД_{ОПК-5.1.} Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ИД_{ОПК-5.2.} Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ИД_{ОПК-5.3.} Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ИД_{ОПК-5.4.} Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ИД_{ОПК-5.5.} Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ИД_{ОПК-5.6.} Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ИД_{ОПК-5.7.} Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ИД_{ОПК-5.8.} Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ИД_{ОПК-5.9.} Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ИД_{ОПК-5.10.} Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ИД_{ОПК-5.11.} Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ИД_{ОПК-6.1.} Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ИД_{ОПК-6.2.} Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ИД_{ОПК-6.3.} Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ИД_{ОПК-6.4.} Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>ИД_{ОПК-6.5.} Разработка узла строительной конструкции здания</p> <p>ИД_{ОПК-6.6.} Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ИД_{ОПК-6.7.} Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>проекта производства работ ИД_{ОПК}-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ИД_{ОПК}-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) ИД_{ОПК}-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания ИД_{ОПК}-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ИД_{ОПК}-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ИД_{ОПК}-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания ИД_{ОПК}-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания ИД_{ОПК}-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания ИД_{ОПК}-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ИД_{ОПК}-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Управление качеством</p>	<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ИД_{ОПК-7.1.} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ИД_{ОПК-7.2.} Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ИД_{ОПК-7.3.} Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>ИД_{ОПК-7.4.} Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>ИД_{ОПК-7.5.} Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ИД_{ОПК-7.6.} Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>ИД_{ОПК-7.7.} Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ИД_{ОПК-7.8.} Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>ИД_{ОПК-8.1.} Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ИД_{ОПК-8.2.} Составление нормативно-методического документа регламентирующего технологический процесс</p> <p>ИД_{ОПК-8.3.} Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ИД_{ОПК-8.4.} Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ИД_{ОПК-8.5.} Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>ИД_{ОПК-9.1.} Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ИД_{ОПК-9.2.} Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ИД_{ОПК-9.3.} Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>ИД_{ОПК-9.4.} Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>ИД_{ОПК-9.5.} Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>ИД_{ОПК-9.6.} Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>ИД_{ОПК-9.7.} Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Техническая эксплуатация</p>	<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>ИД_{ОПК-10.1.} Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-10.2.} Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-10.3.} Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>ИД_{ОПК-10.4.} Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-10.5.} Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха		ПК-1. Способность выполнять работы по проектированию систем теплогасоснабжения и вентиляции	<p>ИДПК-1.1. Выбор исходных данных для проектирования систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ИДПК-1.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования к проектированию систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ИДПК-1.3. Определение основных расчетных параметров систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ИДПК-1.4. Выбор компоновочного решения систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с техническим заданием</p> <p>ИДПК-1.5. Применение профессиональных</p>

				<p>компьютерных программных средств для проектирования систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-1.6. Оформление текстовой и графической части проекта систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-1.7. Представление и защита результатов проектирования систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
			<p>ПК-2. Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p>ИДПК-2.1. Выбор исходных данных для выполнения расчётного обоснования проектных и технических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для выполнения расчётного обоснования проектных и технических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-2.3. Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания ИДПК-2.4. Расчет теплотехнических и</p>

				<p>гидравлических параметров систем теплогазоснабжения и отопления ИДПК-2.5. Расчет аэродинамических параметров системы вентиляции ИДПК-2.6. Выбор и сравнение проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-2.7. Расчет технико-экономических показателей систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-2.8. Оформление текстовой и графической части проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-2.9. Представление и защита результатов обоснования проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха		ПК-3. Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем	ИДПК-3.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу и наладке систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

			теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ИДПК-3.2. Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ИДПК-3.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>ИДПК-3.4. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>ИДПК-3.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>ИДПК-3.6. Контроль качества строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и планирование производства (реализации)	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и		ПК-4. Способность планировать и организовывать работу производственного	<p>ИДПК-4.1. Составление плана работ подготовительного периода</p> <p>ИДПК-4.2.</p>

проектов)	кондиционирования воздуха		подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ИДПК-4.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ ИДПК-4.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ИДПК-4.5. Составление графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха при выполнении строительно-монтажных работ ИДПК-4.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p>
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха		ПК-5. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ИДПК-5.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы эксплуатации систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-5.2.</p>

<p>деятельности</p>				<p>Оценка соответствия систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям санитарной, пожарной и экологической безопасности ИДГК-5.3. Технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДГК-5.4. Инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДГК-5.5. Выявление технических неисправностей и возможных причин отказов элементов и узлов систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДГК-5.6. Выбор метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ с учетом отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p>
---------------------	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательная программа включает следующие блоки:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	210 з.е.
Блок 2	Практика	24 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 з.е.
Объем программы		240 з.е.

В **Блок 1 Дисциплины (модули)** входят базовые дисциплины: философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности, дисциплины по физической культуре и спорту в соответствии с утвержденным каркасом и ряд дисциплин, определяемых кафедрой самостоятельно.

В **Блок 2 Практики** включены следующие виды практик – учебная и производственная. В рамках ОПОП проводят следующие типы практик:

- учебная (ознакомительная) практика;
- учебная (исследовательская) практика;
- производственная (технологическая) практика;
- производственная (проектная) практика;
- производственная (преддипломная) практика – утвержден на заседании УМК Бендерского политехнического филиала «16»_03_2023г. протокол № 7.

В **Блок 3 Государственная итоговая аттестация** входит:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 43,3% общего объема образовательной программы.

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Представлены в *Приложениях 2,3.*

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и программы практик

Представлены в *Приложениях 4,5.*

Аннотации ИП и РПД

Таблица 5

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.О.01	История России Раздел 1. Введение в Историю России. Раздел 2. Древняя Русь (VI-XIII вв.). Раздел 3. Образование российского централизованного государства в XIV-XVI вв. Раздел 4. Россия в XVI-XVII вв. Раздел 5. Россия в XVIII-первой половине XIXв. Раздел 6. Россия во второй половине XIX- начале XX в. Раздел 7. СССР в 1922-1991 гг. Раздел 8. Российская Федерация в конце XX-начале XXI в.	УК-5	4	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.02	Всеобщая история Раздел 1. Введение во всеобщую историю. Раздел 2. Древний мир. Раздел 3. Средневековье. Раздел 4. Новое время. Раздел 5. Новейшее время.	УК-5	2	- Очная и - очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.03	Философия Раздел 1. Многомерность феномена философии. Раздел 2. Возникновение и развитие философской мысли. Раздел 3. Онтология. Раздел 4. Гносеология. Раздел 5. Общество как предмет философского анализа. Раздел 6. Человек как предмет философского анализа.	УК-1 УК-5	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.О.04	Экономика и основы финансовой грамотности Раздел 1. Основы экономической науки	УК-9	2	- Очная и очно-заочная формы обучения:

	и финансовой грамотности. Раздел 2. Основы микроэкономики. Раздел 3. Основы макроэкономики.			Зачет
Б1.О.05	Правоведение и антикоррупционное поведение Раздел 1. Основы теории государства. Раздел 2. Основы теории права. Раздел 3. Основы конституционного права. Раздел 4. Основы гражданского права. Раздел 5. Основы семейного права. Раздел 6. Основы трудового права. Раздел 7. Основы уголовного права. Раздел 8. Административное право и административные коррупционные правонарушения. Раздел 9. Коррупция как социально-правовое явление и законодательное обеспечение противодействия коррупции.	УК-2 УК-10	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.06	Русский язык и культура речи Раздел 1. Введение. Русский национальный язык и формы его существования. Раздел 2. Функциональные стили русского литературного языка. Официально деловая письменная речь. Раздел 3. Культура речи. Речевое общение. Основы ораторского искусства	УК-4 УК-5	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита населения и территорий от их последствий. Раздел 3. Экстремальные ситуации. Раздел 4. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.	УК-8	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность Раздел 1. Основы образовательной программы бакалавра. Раздел 2. Основы профессиональной деятельности бакалавра. Раздел 3. Общие сведения о строительстве. Раздел 4. Общие сведения о системах микроклимата. Раздел 5. Общие сведения о системах	УК-1 УК-2 УК-3 УК-6	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет

	теплоснабжения и газоснабжения населенных пунктов, зданий и сооружений. Раздел 6. Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения.			
Б1.О.09	Физическая культура и спорт Раздел 1. Лёгкая атлетика. Раздел 2. Спортивные игры.	УК-7	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.10	Элективный курс по физической культуре и спорту Раздел 1. Базовые физкультурно-спортивные виды. Раздел 2. Общая физическая подготовка.	УК-7		- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет (2, 4, 6 семестры)
Б1.О.11	Математика Раздел 1. Линейная алгебра. Раздел 2. Аналитическая геометрия. Раздел 3. Введение в математический анализ. Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Раздел 6. Интегрирование функций одной переменной. Раздел 7. Дифференциальные уравнения. Раздел 8. Числовые и функциональные ряды. Раздел 9. Кратные интегралы. Раздел 10. Дискретная математика. Раздел 11. Теория вероятностей и математическая статистика.	УК-1	10	- Очная форма обучения: Экзамен (1,2 семестры) - Очно-заочная форма обучения: Экзамен (1,2 семестры), Контр. работа
Б1.О.12	Физика Раздел 1. Физические основы механики. Раздел 2. Физика колебаний и волн. Раздел 3. Основы молекулярной физики. Основы термодинамики. Раздел 4. Электричество и электромагнетизм Раздел 5. Оптика геометрическая, волновая. Квантовая природа излучения. Раздел 6. Атомная физика. Квантовая теория.	ОПК-1	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма: Экзамен, Контр. работа

Б1.О.13	Химия Раздел 1. Основные закономерности химических процессов. Раздел 2. Химические системы. Раздел 3. Основные закономерности электрохимических процессов. Химическая экология. Раздел 4. Строение вещества.	ОПК-1	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.О.14	Экология Раздел 1. Биосфера и человек. Раздел 2. Глобальные проблемы окружающей среды. Раздел 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Раздел 4. Основы экономики природопользования. Раздел 5. Основные принципы экологической безопасности в профессиональной деятельности (в области строительства). Раздел 6. Основы экологического права, профессиональная ответственность. Раздел 7. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	УК-8 ОПК-8	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.15	Теоретическая механика Раздел 1. Основные понятия и определения. Основные теоремы статики. Раздел 2. Статика несвободного абсолютно твердого тела. Раздел 3. Распределенные силы. Раздел 4. Кинематика точки. Раздел 5. Кинематика твёрдого тела. Раздел 6. Сложное движение точки. Раздел 7. Динамика материальной точки. Основы теории колебаний. Раздел 8. Общие теоремы динамики. Динамика абсолютно твёрдого тела. Раздел 9. Принципы механики	УК-1 ОПК-1	4	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.16	Инженерная графика (начертательная геометрия, черчение, компьютерная графика) Раздел 1. Графическое оформление чертежей. Геометрические построения. Раздел 2. Ортогональное проецирование. Раздел 3. Методы преобразования ортогональных проекций. Раздел 4. Аксонометрические проекции. Раздел 5. Геометрические поверхности	УК-6 ОПК-3 ОПК-6	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа

	<p>и тела.</p> <p>Раздел 6. Изображения: виды, сечения, разрезы.</p> <p>Раздел 7. Виды изделий и конструкторских документов.</p> <p>Раздел 8. Машиностроительное черчение.</p> <p>Раздел 9. Строительное черчение.</p> <p>Раздел 10. Компьютерная графика.</p>			
Б1.О.17	<p>Механика грунтов</p> <p>Раздел 1. Механика грунтов и основы строительного грунтоведения.</p> <p>Раздел 2. Механические свойства грунтов. Сжимаемость грунтов. Прочность грунтов.</p> <p>Раздел 3. Напряженное состояние породного массива. Главные напряжения и деформации.</p> <p>Раздел 4. Расчет инженерных сооружений. Деформации грунтов и расчет осадок фундаментов. Расчет оснований по деформациям.</p> <p>Раздел 5. Устойчивость откосов и склонов. Давление грунта на подпорные стены.</p>	ОПК-3 ОПК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.18	<p>Основы архитектуры и строительных конструкций</p> <p>Раздел 1. Сущность архитектуры и основы градостроительства.</p> <p>Раздел 2. Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Основные положения проектирования зданий</p> <p>Раздел 3. Конструкции гражданских зданий.</p> <p>Раздел 4. Конструкции промышленных зданий.</p> <p>Раздел 5. Здания и сооружения специального назначения</p> <p>Раздел 6. Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение.</p> <p>Раздел 7. Общие сведения о методах расчета строительных конструкций.</p>	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6	5	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.19	<p>Геодезия</p> <p>Раздел 1. Общие сведения по геодезии и геодезическим измерениям.</p> <p>Раздел 2. Топографические карты и планы.</p> <p>Раздел 3. Геодезические измерения на местности (угловые, высотные,</p>	ОПК-3 ОПК-5	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой,

	линейные). Раздел 4. Топографические съемки. Раздел 5. Геодезические работы в строительстве.			Контр. работа
Б1.О.20	Геология Раздел 1. Общая геология. Раздел 2. Инженерная геология	ОПК-3 ОПК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.21	Строительные материалы Раздел 1. Введение. Состав, структура, свойства строительных материалов и их взаимосвязь. Раздел 2. Природные строительные материалы. 3. Неорганические вяжущие вещества. Строительные растворы. Раздел 4. Бетон и железобетон. Керамические и стеклянные материалы. Раздел 5. Металлы в строительстве. Раздел 6. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ. Раздел 7. Материалы и изделия, получаемые на основе органических вяжущих. Раздел 8. Теплоизоляционные и акустические материалы. Материалы специального назначения.	ОПК-3 ОПК-8	4	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.22	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. Раздел 1. Теоретические основы метрологии. Раздел 2. Метрологическое обеспечение. Раздел 3. Основы стандартизации. Раздел 4. Основы сертификации. Раздел 5. Система контроля качества.	УК-2 ОПК-7	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.23	Теплогазоснабжение и вентиляция Раздел 1. Основы технической термодинамики и теплопередачи. Раздел 2. Тепловлажностный и воздушный режимы зданий. Раздел 3. Системы отопления зданий. Раздел 4. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Раздел 5. Теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий.	ОПК-3 ОПК-6	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.О.24	Водоснабжение и водоотведение Раздел 1. Водоснабжение. Раздел 2. Источники водоснабжения. Раздел 3. Внутренний водопровод. Раздел 4. Водоотведение. Раздел 5. Внутренняя сеть канализации.	ОПК-3 ОПК-6	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет

<p>Б1.О.25</p>	<p>Общая электротехника и основы электроснабжения Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока. Раздел 2. Однофазный синусоидальный ток. Раздел 3. Трехфазный синусоидальный ток. Раздел 4. Трансформаторы. Раздел 5. Электрические машины. Раздел 6. Электрические измерения. Раздел 7. Производство электроэнергии. Раздел 8. Передача электроэнергии. Раздел 9. Электроснабжение. Раздел 10. Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения. Раздел 11. Выбор защитных аппаратов и питающих проводников в сетях до 1000 В.</p>	<p>УК-1 ОПК-1</p>	<p>3</p>	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа</p>
<p>Б1.О.26</p>	<p>Технологические процессы в строительстве Раздел 1. Основы технологического проектирования. Раздел 2. Технология переработки грунта. Возведение земляных сооружений. Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Раздел 4. Технологические процессы устройства инженерных систем. Раздел 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.</p>	<p>ОПК-8 ОПК-10</p>	<p>4</p>	<p>- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа</p>
<p>Б1.О.27</p>	<p>Основы организации и управления в строительстве Раздел 1. Основы организации строительного производства. Раздел 2. Подготовка строительного производства. Раздел 3. Организация материально-технического обеспечения строительства. Раздел 4. Организация управления качеством строительной продукции. Раздел 5. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Раздел 6. Трудовые коллективы и принципы их организации. Раздел 7. Принципы, методы и стиль управления.</p>	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-9</p>	<p>3</p>	<p>- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа</p>

	Раздел 8. Строительные организации и их взаимоотношения в строительном процессе.			
Б1.О.28	Соппротивление материалов и строительная механика Раздел 1. Основные понятия дисциплины. Раздел 2. Растяжение и сжатие. Раздел 3. Теория прочности. Раздел 4. Кручение стержней. Раздел 5. Геометрические характеристики плоских сечений. Раздел 6. Изгиб. Раздел 7. Расчет статически определимых стретневых систем. Раздел 8. Динамическое действие нагрузок. Раздел 9. Пластины, оболочки, комбинированные системы.	УК-1 ОПК-1	6	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой (3 семестр), Экзамен (4 семестр) - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой (3 семестр), Экзамен и Контр. работа (4 семестр)
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности.	УК-4	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности.	УК-4	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский) Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности.	УК-4	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.01	История ПМР Раздел 1. Введение в Историю Приднестровья. Раздел 2. Древнейшие люди на берегах Днестра (Каменный век – великое переселение народов). Раздел 3. Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI-XVII вв.). Раздел 4. Приднестровье в Новое время (XVIII- начало XX вв.). Раздел 5. Приднестровье в новейшую эпоху (1917г. – начало XXI в).	УК-5	3	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен Контр. работа

Б1.В.02	Основы политической власти ПМР Раздел 1. Приднестровское государство. Обретение государственного суверенитета. Раздел 2. Конституционные основы политической власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 3. Институты государственной власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 4. Местное государственное управление и местное самоуправление в Приднестровской Молдавской Республике. Раздел 5. Гражданское общество: взаимодействие с государством	УК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.В.03	Информатика Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий. Раздел 2. Техническое обеспечение информационных технологий. Раздел 3. Программное обеспечение информационных технологий. Раздел 4. Компьютерные технологии обработки информации. Раздел 5. Сетевые информационные технологии. Раздел 6. Основы информационной безопасности.	УК-1	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.В.04	Методы проектной деятельности Раздел 1. Требования к подготовке проекта. Раздел 2. Этапы работы над проектом. Раздел 3. Подготовка к публичной защите проекта.	УК-1, УК-2	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.В.05	Экономика отрасли Раздел 1. Капитальное строительство в системе народного хозяйства. Раздел 2. Ресурсы в строительстве. Раздел 3. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства. Раздел 4. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве.	УК-1 УК-2	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа

Б1.В.06	Механика жидкости и газа Раздел 1. Основные физические свойства жидкости и газа. Раздел 2. Гидростатика. Раздел 3. Гидродинамика. Раздел 4. Режимы движения жидкости. Раздел 5. Гидравлические сопротивления. Раздел 6. Истечение жидкости из отверстий и насадок. Раздел 7. Гидравлический расчет трубопроводов. Раздел 8. Гидравлический удар в трубах. Раздел 9. Основы теории подобия и гидравлического моделирования. Раздел 10. Гидротранспорт.	УК-2 ПК-1	3	- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа
Б1.В.07	Теоретические основы теплотехники Раздел 1. Техническая термодинамика. Раздел 2. Теплообмен.	УК-2 ПК-1	5	- Очная и очно-заочная формы обучения: Курсовая работа (3 семестр), Экзамен (4 семестр)
Б1.В.08	Строительная теплофизика и микроклимат зданий Раздел 1. Строительная теплофизика. Раздел 2. Общее представление о формировании микроклимата. Параметры наружной и внутренней среды. Раздел 3. Воздушный и тепловлажностный режимы здания. Раздел 4. Энергосбережение при обеспечении микроклимата в зданиях и сооружениях.	ПК-2	5	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен Контр. работа
Б1.В.09	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ Раздел 1. Теоретические основы работы нагнетателей. Раздел 2. Центробежные насосы. Раздел 3. Радиальные вентиляторы. Раздел 4. Осевые нагнетатели. Раздел 5. Другие виды нагнетателей. Раздел 6. Работа нагнетателей в сети. Раздел 7. Приводы. Передачи. Пуск нагнетателей	ПК-2 ПК-3	3	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен Контр. работа
Б1.В.10	Отопление Раздел 1. Общие сведения о системах отопления. Раздел 2. Элементы системы отопления.	ПК-1 ПК-2	7	- Очная форма обучения: Курсовой проект

	<p>Раздел 3. Водяное отопление.</p> <p>Раздел 4. Воздушное отопление.</p> <p>Раздел 5. Паровое отопление.</p> <p>Раздел 6. Панельно-лучистое отопление.</p> <p>Раздел 7. Местные системы отопления.</p> <p>Раздел 8. Эффективность и надежность систем отопления.</p>			<p>(5 семестр), Экзамен (6 семестр) - Очно-заочная форма обучения 5 лет: Экзамен и Курсовой проект (8 семестр) - Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м: Экзамен и Курсовой проект (6 семестр)</p>
Б1.В.11	<p>Вентиляция</p> <p>Раздел 1. Санитарно-гигиенические и технологические основы вентиляции.</p> <p>Раздел 2. Классификация систем вентиляции.</p> <p>Раздел 3. Определение расчетного напора систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.</p> <p>Раздел 4. Аэродинамический расчет вентиляционных систем.</p> <p>Раздел 5. Конструктивные элементы вентиляционных установок и систем.</p> <p>Раздел 6. Вентиляторы, их характеристики, классификация.</p> <p>Раздел 7. Фильтры и пылеуловители. Виды фильтров и их характеристики.</p> <p>Раздел 8. Приточные струи.</p> <p>Раздел 9. Местные отсосы.</p> <p>Раздел 10. Воздушные и воздушно-тепловые завесы.</p> <p>Раздел 11. Воздушные души, принцип их расчета.</p> <p>Раздел 12. Аэродинамика помещений.</p> <p>Раздел 13. Аэрация зданий.</p> <p>Раздел 14. Системы вентиляции промышленных зданий.</p> <p>Раздел 15. Системы пневмотранспорта.</p>	<p>ПК-1 ПК-2</p>	6	<p>- Очная форма обучения: Курсовой проект (6 семестр), Экзамен (7 семестр) - Очно-заочная форма обучения 5 лет: Курсовой проект (7 семестр), Экзамен (8 семестр) - Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м: Курсовой проект (5 семестр), Экзамен (6 семестр)</p>
Б1.В.12	<p>Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий</p> <p>Раздел 1. Введение, основные понятия и определения.</p> <p>Раздел 2. Санитарно-гигиенические и технологические основы кондиционирования воздуха.</p>	<p>ПК-1 ПК-3</p>	3	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой - Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой,</p>

	<p>Раздел 3. Свойства влажного воздуха.</p> <p>Раздел 4. Процессы и аппараты кондиционирования воздуха.</p> <p>Раздел 5. Технологические процессы обработки воздуха в центральных кондиционерах.</p> <p>Раздел 6. Основные конструктивные элементы систем кондиционирования воздуха.</p> <p>Раздел 7. Холодоснабжение систем кондиционирования воздуха.</p>			Контр. работа
Б1.В.13	<p>Теплогенерирующие установки</p> <p>Раздел 1. Источники тепловой энергии систем теплоснабжения.</p> <p>Раздел 2. Основы проектирования котельных.</p> <p>Раздел 3. Процессы производства тепловой энергии и их расчет.</p> <p>Раздел 4. Топочные и горелочные устройства.</p> <p>Раздел 5. Теплогенерирующие установки: основное и вспомогательное оборудование, особенности работы.</p> <p>Раздел 6. Автономное теплоснабжение зданий.</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p>	6	<p>- Очная форма обучения: Курсовой проект (4 семестр), Экзамен (5 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 5 лет: Курсовой проект и Экзамен (6 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м: Курсовой проект (5 семестр), Экзамен (6 семестр)</p>
Б1.В.14	<p>Централизованное теплоснабжение</p> <p>Раздел 1. Цели и задачи изучения курса и его связь с другими дисциплинами, краткая аннотация разделов курса и распределение тем по семестрам. Энергетика.</p> <p>Раздел 2. Основные характеристики и разновидности систем теплоснабжения. Системы горячего водоснабжения.</p> <p>Раздел 3. Определение расходов теплоты.</p> <p>Раздел 4. Регулирование отпуска теплоты.</p> <p>Раздел 5. Гидравлический расчет тепловых сетей.</p> <p>Раздел 6. Конструкции и расчет трубопроводов.</p> <p>Раздел 7. Тепловой расчет</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p>	8	<p>- Очная форма обучения: Экзамен (7,8 семестры), Курсовой проект (8 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 5 лет: Экзамен (9,10 семестры), Курсовой проект (10 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м: Экзамен (5,6</p>

	<p>трубопроводов.</p> <p>Раздел 8. Гидравлический режим тепловых сетей.</p> <p>Раздел 9. Паровые системы теплоснабжения.</p> <p>Раздел 10. Источники тепла.</p>			<p>семестры), Курсовой проект (6 семестр)</p>
Б1.В.15	<p>Газоснабжение</p> <p>Раздел 1. Газообразное топливо.</p> <p>Раздел 2. Газоснабжение зданий.</p> <p>Раздел 3. Снабжение потребителей сжиженными углеводородными газами.</p> <p>Раздел 4. Газовые горелки, их основные характеристики.</p> <p>Раздел 5. Городские системы газоснабжения.</p> <p>Раздел 6. Газорегуляторные пункты и установки.</p> <p>Раздел 7. Испытание газопроводов и ввод их в эксплуатацию.</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p>	7	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой (6 семестр), Курсовой проект и Экзамен (7 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 5 лет: Зачет с оценкой (9 семестр), Курсовой проект и Экзамен (10 семестр)</p> <p>- Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м.: Зачет с оценкой и Экзамен (по перезачету), Курсовой проект (4 семестр)</p>
Б1.В.16	<p>Психология управления и проблемы конфликтологии</p> <p>Раздел 1. Психология управления и психология личности в управлении.</p> <p>Раздел 2. Психические свойства и состояния личности. Общение в управлении.</p> <p>Раздел 3. Конфликты в организации и в сфере управления.</p>	<p>УК-2</p> <p>УК-3</p>	2	<p>- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет</p>
Б1.В.17	<p>Автоматизация систем ТГВ</p> <p>Раздел 1. Основы проектирования автоматизированных систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p> <p>Раздел 2. Основы автоматизации и управления технологическими процессами.</p> <p>Раздел 3. Автоматический контроль технологических параметров.</p> <p>Раздел 4. Автоматическое регулирование технологических</p>	<p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p>	3	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой,</p> <p>- Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа,</p>

	<p>процессов.</p> <p>Раздел 5. Дистанционное управление и основы телемеханики.</p> <p>Раздел 6. Автоматизация систем газоснабжения.</p> <p>Раздел 7. Автоматизация систем теплоснабжения.</p> <p>Раздел 8. Автоматизация котельных установок.</p> <p>Раздел 9. Автоматизация вентиляционных систем.</p> <p>Раздел 10. Автоматизация систем кондиционирования воздуха.</p>			
Б1.В.18	<p>Монтаж и эксплуатация систем ТГВ</p> <p>Раздел 1. Нормативные документы в строительстве.</p> <p>Раздел 2. Монтаж и эксплуатация систем отопления и теплоснабжения.</p> <p>Раздел 3. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования.</p> <p>Раздел 4. Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения и газопотребления.</p>	<p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p>	3	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой,</p> <p>- Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа</p>
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Официальный (молдавский) язык</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.</p> <p>Раздел 2. Стили языка и речи</p>	УК-4	3	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой</p> <p>- Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа</p>
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Официальный (украинский) язык</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.</p> <p>2. Стили языка и речи</p>	УК-4	3	<p>- Очная форма обучения: Зачет с оценкой</p> <p>- Очно-заочная форма обучения: Зачет с оценкой, Контр. работа</p>
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Социология</p> <p>Раздел 1. Введение в социологию.</p> <p>Раздел 2. Основные социологические понятия.</p> <p>Раздел 3. Методология и методы социологического исследования.</p>	<p>УК-1</p> <p>УК-5</p>	2	<p>- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет</p>
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Политология</p> <p>Раздел 1. Методологические проблемы политологии.</p> <p>Раздел 2. История политической науки.</p> <p>Раздел 3. Теория политической власти и политических систем.</p>	<p>УК-1</p> <p>УК-5</p>	2	<p>- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет</p>

	<p>Раздел 4. Субъекты политических действий.</p> <p>Раздел 5. Политический процесс.</p> <p>Раздел 6. Политическое сознание.</p> <p>Раздел 7. Мировая политика и международные отношения.</p>			
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Раздел 1. Типология организаций, состав и взаимосвязь производственных факторов.</p> <p>Раздел 2. Основные понятия и элементы системы производственного менеджмента.</p>	УК-2	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.В.ДВ.03.02	<p>Управление качеством</p> <p>Раздел 1. Суть и методологические основы управления качеством.</p> <p>Раздел 2. Системы менеджмента качества в строительстве.</p>	УК-2	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
Б1.В.ДВ.04.01	<p>Экологическая безопасность</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы экологической безопасности.</p> <p>Раздел 2. Воздействие промышленно-энергетического комплекса на окружающую среду.</p> <p>Раздел 3. Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью.</p>	УК-8	5	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Энергетический аудит инженерных систем</p> <p>Раздел 1. Введение. Понятие энергоаудита.</p> <p>Раздел 2. Законодательная и нормативно-правовая база для проведения энергоаудита.</p> <p>Раздел 3. Способы проведения энергоаудита и его содержание.</p> <p>Раздел 4. Основы энергетических обследований.</p> <p>Раздел 5. Энергетический паспорт здания.</p>	ПК-2	5	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Эксплуатация и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования</p> <p>Раздел 1. Эксплуатация и наладка систем отопления.</p> <p>Раздел 2. Эксплуатация и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	ПК-4 ПК-5	7	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа

Б1.В.ДВ.05.02	Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения Раздел 1. Эксплуатация и наладка систем теплоснабжения. Раздел 2. Эксплуатация и наладка систем газоснабжения.	ПК-4 ПК-5	7	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.ДВ.06.01	Энергосбережение Раздел 1. Классификация энергоресурсов. Мировой опыт энергосбережения. Раздел 2. Нормативно-правовая и техническая база энергосберегающей политики. Раздел 3. Энергосбережение и ресурсосбережение. Раздел 4. Энергосбережение в инженерных системах. Раздел 5. Энергосбережение в зданиях и сооружениях. Энергетические обследования. Раздел 6. Управление энергосбережением на предприятии. Раздел 7. Технико-экономическая оценка энергосберегающих мероприятий и проектов.	ПК-2	7	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.ДВ.06.02	Системы теплоснабжения на возобновляемых источниках тепловой энергии Раздел 1. Возобновляемые источники энергии. Раздел 2. Вторичные энергетические ресурсы. Раздел 3. Экологические проблемы использования возобновляемых источников энергии.	ПК-2	7	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа
Б1.В.ДВ.07.01	Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования Раздел 2. Программные средства для проектирования систем отопления и теплоснабжения. Раздел 3. Программные средства для проектирования систем вентиляции и кондиционирования. Раздел 4. Программные средства для проектирования систем газоснабжения	УК-1 ПК-1	6	- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа

<p>Б1.В.ДВ.07.02</p>	<p>Математическое моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции Раздел 1. Математическое моделирование, автоматизация процессов проектирования. Раздел 2. Методы вычислений и программирование. Раздел 3. Стандартное математическое обеспечение. Раздел 4. Численные методы. Раздел 5. Программное обеспечение систем ТГВ.</p>	<p>УК-1 ПК-1</p>	<p>6</p>	<p>- Очная форма обучения: Экзамен - Очно-заочная форма обучения: Экзамен, Контр. работа</p>
<p>Б1.В.ДВ.08.01</p>	<p>Современные системы климатизации зданий Раздел 1. Система климатизации многоэтажных зданий. Раздел 2. Основы получения хода. Раздел 3. Методы расчета технических показателей систем климатизации зданий.</p>	<p>ПК-1 ПК-5</p>	<p>6</p>	<p>- Очная форма обучения: Зачет (7 семестр), Экзамен (8 семестр) - Очно-заочная форма обучения 5 лет: Зачет (9 семестр), Экзамен и Контр. работа (10 семестр) - Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м.: Зачет (6 семестр), Экзамен и Контр. работа (7 семестр)</p>
<p>Б1.В.ДВ.08.02</p>	<p>Современные системы теплогазоснабжения зданий и населенных мест Раздел 1. Автономные источники теплоснабжения зданий и населенных мест. Раздел 2. Источники энергии и способы получения теплоты в системах теплопотребления. Раздел 3. Тепловые пункты и местные системы теплопотребления. Раздел 4. Тепловые сети. Раздел 5. Добыча газа. Раздел 6. Системы газораспределения городов и населенных пунктов. Раздел 7. Системы газопотребления.</p>	<p>ПК-1 ПК-5</p>	<p>6</p>	<p>- Очная форма обучения: Зачет (7 семестр), Экзамен (8 семестр) - Очно-заочная форма обучения 5 лет: Зачет (9 семестр), Экзамен и Контр. работа (10 семестр) - Очно-заочная форма обучения 3 г. 6 м.:</p>

				Зачет (6 семестр), Экзамен и Контр. работа (7 семестр)
Б2.О.01 (У)	Учебная (изыскательская) практика Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Полевой период. Раздел 3. Камеральный период. Раздел 4. Заключительный этап.	УК-8 ОПК-3 ОПК-5	3	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет с оценкой
Б2.О.02 (У)	Учебная (ознакомительная) практика Раздел 1. Вводный (ознакомительный) этап. Раздел 2. Основной этап. Раздел 3. Заключительный этап.	УК-6 ОПК-3 ОПК-4	3	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет с оценкой
Б2.В.01 (П)	Производственная (технологическая) практика Раздел 1. Организационно-подготовительный этап. Раздел 2. Основной (производственный) этап. Раздел 3. Заключительный этап.	ПК-3 ПК-4 ПК-5	9	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет с оценкой
Б2.В.02 (П)	Производственная (проектная) практика Раздел 1. Организационно-подготовительный этап. Раздел 2. Основной (производственный) этап. Раздел 3. Заключительный этап.	ПК-1 ПК-2	6	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет с оценкой
Б2.В.03 (Пд)	Производственная (преддипломная) практика. Раздел 1. Организационно-подготовительный этап. Раздел 2. Основной (производственный) этап. Раздел 3. Заключительный этап.	ПК-1 ПК-2	3	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет с оценкой
ФТД.01	История литературы родного края Раздел 1. Истоки литературы родного края. Раздел 2. Поэзия приднестровских авторов. Раздел 3. Проза приднестровских авторов. Раздел 4. Драматургия и публицистика приднестровских авторов.	УК-4 УК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
ФТД.02	Основы российской государственности Раздел 1. Что такое Россия. Раздел 2. Российское государство-цивилизация. Раздел 3. Российское мировоззрение и	УК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет

	ценности российской цивилизации. Раздел 4. Политическое устройство России. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.			
ФТД.03	Факультатив по профессиональному иностранному языку Раздел 1. Heating. Раздел 2. Ventilation. Раздел 3. Latest achievements, inventions and discoveries. Раздел 4. Gas engineering. Раздел 5. Outstanding representatives of the profession. Раздел 6. Gas engineering and management.	УК-4	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет
ФТД.04	Реконструкция, энергосбережение и энергоэффективность систем ТГВ. Раздел 1. Реконструкция систем теплогазоснабжения и вентиляции. Раздел 2. Энергосбережение и энергоэффективность систем теплогазоснабжения и вентиляции.	ОПК-5 ОПК-10 ПК-5	2	- Очная и очно-заочная формы обучения: Зачет

5.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА представлена в *Приложении 7*.

5.5. Фонды оценочных средств представлены в *Приложении 6,8*.

Фонды оценочных средств учебных дисциплин и практик являются накопительным материалом и *Приложением 6* к ОПОП, хранятся на выпускающей кафедре инженерно-экологических систем, представлены в *Приложении 6*.

Фонды оценочных средств Государственной итоговой аттестации *Приложение 8*.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в *Приложении 9*.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Общесистемные требования

Университет (Филиал) располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

ЭИОС университета (филиала) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы (при наличии);
- доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Для дисциплин, реализуемых с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, ЭИОС университета дополнительно обеспечивается:

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

программы» ГОС ВО).

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

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, ПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС университета.

6.2.2 Университет (филиал) обеспечен необходимым свободным программным обеспечением.

6.2.3 Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде университета (филиала) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину, проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения представлен в *Приложении 10*.

6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

6.3.1 Обучение осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для данной категории обучающихся с учетом их особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (в том числе, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации).

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

6.3.3 При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.3.4 Для лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.3.5 При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану, срок освоения ОПОП может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

6.3.6 Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6.4. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, а также лицами, привлекаемыми ПГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ПГУ,

участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ПГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

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

6.5. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

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

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе, как правило, привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и ГИА.

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

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утверждаемым Ученым советом филиала.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках аккредитации, проводимой Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

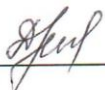
7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Ст.преподаватель



Н.А. Поперешнюк

Преподаватель



Е.В. Джевецкая

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОПОП

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов и Перечень обобщенных трудовых функций

Приложение 2. Учебные планы (очная, очно-заочная формы обучения)

Приложение 3. Календарный учебный график

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Фонды оценочных средств ПП и РПД

Приложение 7. Программа Государственной итоговой аттестации

Приложение 8. ФОС ГИА

Приложение 9. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы

Приложение 10. Материально-техническое обеспечение

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, используемых при разработке ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профилю Теплогазоснабжение и вентиляция

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
1	16.008	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 224н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2014 г., регистрационный N 32443)
2	16.010	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 октября 2020 г., регистрационный N 60273)
3	16.014	Профессиональный стандарт «Специалист по организации эксплуатации систем коммунального теплоснабжения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2023 г. N 23н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 февраля 2023 г., регистрационный N 72428)
4	16.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2020 г. N 760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2020 г., регистрационный N 61262)
5	16.049	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства», утвержденный приказом

		Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. N 346н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный N 51474)
6	16.050	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2018 г. N 341н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2018 г., регистрационный N 51483)
7	16.064	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию тепловых сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. N 796н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2023 г., регистрационный N 72066)
8	16.065	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 февраля 2021 г. N 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 апреля 2021 г., регистрационный N 63357)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование профессионального стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.008 «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления»	В	Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту наружных газопроводов низкого давления	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	В/01.6	6
				Организация технического и материального обеспечения эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	В/02.6	6
				Управление процессом эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	В/03.6	6
				Организация работы с	В/04.6	6

				персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления		
16.010 «Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»	В	Организация работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	6	Организация производственного процесса эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	V/01.6	6
				Обеспечение проведения работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	V/02.6	6
				Организация работ с потребителями газа при эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	V/03.6	6
16.014 «Специалист по организации эксплуатации систем коммунального теплоснабжения»	В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей коммунального теплоснабжения	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/01.6	6
				Организация технического и материального обеспечения эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/02.6	6
				Управление процессом эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/03.6	6
				Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/04.6	6
16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного	С	Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому	6	Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной	C/02.6	6

производства»		обеспечению строительного производства в строительной организации		организации		
				Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями	C/03.6	6
				Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	C/04.6	6
				планирование и контроль подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	C/05.6	6
16.049 «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства»	А	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	6	Сбор и подготовка исходных данных для проектирования элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/01.6	6
				Разработка технических решений элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/02.6	6

				Оформление проектной и рабочей документации по разработанным техническим решениям элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/03.6	6
	В	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	6	Подготовка и анализ исходных данных для проектирования систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	B/01.6	6
Разработка проектов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции				B/02.6	6	
Оформление и сопровождение проектной и рабочей документации по системам внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции				B/03.6	6	
16.050 «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального	А	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем газораспределен	6	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования	A/01.6	6

строительства»		ия и газопотребления объектов капитального строительства		Подготовка проектной документации на отдельные узлы и элементы наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования	A/02.6	6
	B	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства	6	Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов	B/01.6	6
				Выполнение основных расчетов газопроводов	B/02.6	6
	C	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	6	Выполнение планов и профилей наружных газовых сетей	C/01.6	6
Выбор газорегуляторных пунктов, составление ведомостей работ и спецификаций				C/02.6	6	
16.064 «Специалист по проектированию тепловых сетей»	A	Разработка и подготовка к выпуску рабочей документации тепловых сетей	6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации тепловых сетей	A/01.6	6
				Подготовка к выпуску рабочей документации тепловых сетей	A/02.6	6
	B	Разработка проекта тепловых сетей	6	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям	B/01.6	6
				Разработка текстовой и графической частей рабочей документации тепловых сетей	B/02.6	6
				Подготовка к выпуску проекта тепловых сетей	B/03.6	6
				Подготовка проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области тепловых сетей	B/04.6	6
	A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам тепломеханической части	6	Выполнение отдельных узлов и элементов оборудования и обвязки трубопроводами тепломеханической части котельных, центральных тепловых пунктов, малых	A/01.6	6

тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей»		котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей		теплоэлектроцентралей на основании задания руководителя			
				Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов при проектировании технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	A/02.6	6	
	В	Выполнение специальных расчетов для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	6		Выполнение гидравлических расчетов, расчетов тепловых сетей с выбором оборудования и арматуры для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	B/01.6	6
					Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	B/02.6	6
					Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	B/03.6	6

Материально-техническое обеспечение

основой профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата направления 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
профиля подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция»

№п/п	<i>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</i>	<i>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</i>	<i>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</i>
1	2	3	4
1	Б1.О.01 История России	<u>История</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 303
2	Б1.О.02 Всеобщая история	<u>История</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 303
3	Б1.О.03 Философия	<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
4	Б1.О.04 Экономика и основы финансовой грамотности	<u>Социально-экономических дисциплин. Экономика и менеджмент.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектором, web-камерой.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 307
5	Б1.О.05 Правоведение и антикоррупционное поведение	<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
6	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	<u>Русский язык и литература</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 202
7	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности	<u>Безопасность жизнедеятельности и охраны труда</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Лаборатория экологии и безопасности жизнедеятельности</u> - для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 306 Учебные мастерские, каб. № 18м
8	Б1.О.08 Введение в профессиональную деятельность	<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29

		камера.	
9	Б1.О.09 Физическая культура и спорт	Спортивный зал Спортивный клуб Площадка общей физической подготовки Стадион Волейбольная площадка	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7
10	Б1.О.10 Элективный курс по физической культуре и спорту	Спортивный зал Спортивный клуб Площадка общей физической подготовки Стадион Волейбольная площадка	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7
11	Б1.О.11 Математика	<u>Математика</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 308
12	Б1.О.12 Физика	<u>Физика и астрономия</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Лаборатория физики, технической механики, технических измерений</u> Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 201, 204
13	Б1.О.13 Химия	<u>Химия</u> Учебная аудитория: специализированная мебель компьютер с выходом в интернет.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 305
14	Б1.О.14 Экология	<u>Биология; география</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Лаборатория экологии и безопасности жизнедеятельности</u> - для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 304 Учебные мастерские, каб. № 18м
15	Б1.О.15 Теоретическая механика	<u>Физика и астрономия</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Лаборатория физики, технической механики, технических измерений</u> Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 201, 204
16	Б1.О.16 Инженерная графика (начертательная геометрия, черчение, компьютерная графика)	<u>Инженерная графика</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 101
17	Б1.О.17 Механика грунтов	<u>Основы инженерной геологии при строительстве работ на строительной площадке. Основы геодезии. Механика грунтов</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 103
18	Б1.О.18 Основы архитектуры и строительных конструкций	<u>Проектирование зданий и сооружений. Архитектура гражданских и промышленных зданий</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 502
19	Б1.О.19 Геодезия	<u>Основы инженерной геологии при строительстве работ на строительной площадке. Основы геодезии. Механика грунтов.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 103

20	Б1.О.20 Геология	<u>Основы инженерной геологии при строительстве работ на строительной площадке. Основы геодезии. Механика грунтов</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 103
21	Б1.О.21 Строительные материалы	<u>Строительные материалы и изделия</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Учебно-исследовательская лаборатория испытания строительных материалов. Лаборатория материаловедения</u> – для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 504 Учебные мастерские, каб. № 19м
22	Б1.О.22 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	Технической механики; материаловедения; <u>метрологии и стандартизации</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, мультимедийная доска.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 405
23	Б1.О.23 Теплогазоснабжение и вентиляция	<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29
24	Б1.О.24 Водоснабжение и водоотведение	<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29
25	Б1.О.25 Общая электротехника и основы электроснабжения	<u>Лаборатория электротехники и электроники</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, учебно-наглядные пособия.	Учебные мастерские, каб. № 11м
26	Б1.О.26 Технологические процессы в строительстве	<u>Технологические процессы в строительстве. Эксплуатация зданий. Реконструкций зданий.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 503
27	Б1.О.27 Основы организации и управления в строительстве	<u>Организация строительного производства. Технология организации строительных процессов оперативного управления деятельностью структурных подразделений</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 508
28	Б1.О.28 Соппротивление материалов и строительная механика	Технической механики; материаловедения; <u>метрологии и стандартизации</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, мультимедийная доска.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 405
29	Б1.О.ДВ.01.01 Иностранный язык (английский)	<u>Иностранный язык (английский)</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 411
30	Б1.О.ДВ.01.02 Иностранный язык (немецкий)	<u>Иностранный язык (английский)</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 411
31	Б1.О.ДВ.01.03 Иностранный язык (французский)	<u>Иностранный язык (английский)</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 411
32	Б1.В.01 История ПМР	<u>История</u> Учебная аудитория: специализированная	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7

		мебель	Учебный корпус №2 (Б), каб. № 303
33	Б1.В.02 Основы политической власти ПМР	<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
34	Б1.В.03 Информатика	<u>Информатика</u> <u>Лаборатория технических средств информатизации. Информационных систем. Самостоятельной работы студентов</u> <u>Информатика и ИКТ</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, web-камера, компьютеры, обеспечен проводной доступ в интернет.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А) кааб. № 31, 37 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 309
35	Б1.В.04 Методы проектной деятельности	<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29
36	Б1.В.05 Экономика отрасли	<u>Экономика строительства</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 404
37	Б1.В.06 Механика жидкости и газа	<u>Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 402
38	Б1.В.07 Теоретические основы теплотехники	<u>Отопление</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 408
39	Б1.В.08 Строительная теплофизика и микроклимат зданий	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
40	Б1.В.09 Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ	<u>Отопление</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 408
41	Б1.В.10 Отопление	<u>Отопление</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 408 г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
42	Б1.В.11 Вентиляция	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
43	Б1.В.12 Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
44	Б1.В.13 Теплогенерирующие	<u>Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления</u>	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7

	установки		Учебная аудитория: специализированная мебель	Учебный корпус №2 (Б), каб. № 402
45	Б1.В.14 Централизованное теплоснабжение		<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29
46	Б1.В.15 Газоснабжение		<u>Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 402
47	Б1.В.16 Психология управления и проблемы конфликтологии		<u>Лекционный зал.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 28
48	Б1.В.17 Автоматизация систем ТГВ		<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
49	Б1.В.18 Монтаж и эксплуатация систем ТГВ		<u>Монтаж и эксплуатация газового оборудования</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 406
50	Б1.В.ДВ.01.01 Официальный (молдавский)	язык	<u>Молдавский язык и литература</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 206,301
51	Б1.В.ДВ.01.02 Официальный (украинский)	язык	<u>Молдавский язык и литература</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 206,301
52	Б1.В.ДВ.02.01 Социология		<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
53	Б1.В.ДВ.02.02 Политология		<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
54	Б1.В.ДВ.03.01 Производственный менеджмент		<u>Социально-экономических дисциплин. Экономика и менеджмент.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель компьютер с выходом в интернет, проектором, web-камерой.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 307
55	Б1.В.ДВ.03.02 Управление качеством		<u>Социально-экономических дисциплин. Экономика и менеджмент.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель компьютер с выходом в интернет, проектором, web-камерой.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 307
56	Б1.В.ДВ.04.01 Экологическая безопасность		<u>Безопасность жизнедеятельности и охраны труда</u> Учебная аудитория: специализированная мебель <u>Лаборатория экологии и безопасности жизнедеятельности</u> - для проведения лабораторных занятий	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 306 Учебные мастерские, каб. № 18м
57	Б1.В.ДВ.04.02 Энергетический инженерных систем	аудит	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105

		макет системы отопления.	
58	Б1.В.ДВ.05.01 Эксплуатация и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
59	Б1.В.ДВ.05.02 Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения	<u>Проектирование инженерных систем.</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, магнитная доска, web-камера.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №1 (А), каб. № 29
60	Б1.В.ДВ.06.01 Энергосбережение	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
61	Б1.В.ДВ.06.02 Системы теплоснабжения на возобновляемых источниках тепловой энергии	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
62	Б1.В.ДВ.07.01 Информационные технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции	<u>Лаборатория информационных технологий, информационных технологий в профессиональной деятельности</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 509
63	Б1.В.ДВ.07.02 Математическое моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции	<u>Лаборатория информационных технологий, информационных технологий в профессиональной деятельности</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 509
64	Б1.В.ДВ.08.01 Современные системы климатизации зданий	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
65	Б1.В.ДВ.08.02 Современные системы теплогазоснабжения зданий и населенных мест	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105
66	Б2.О.01(У) Учебная (изыскательская) практика	<u>Учебный геодезический полигон</u>	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7
67	Б2.О.02(У) Учебная (ознакомительная) практика	<u>Профильные предприятия</u>	-
68	Б2.В.01(П) Производственная (технологическая) практика	<u>Профильные предприятия</u>	-
69	Б2.В.02(П) Производственная (проектная) практика	<u>Профильные предприятия</u>	-
70	Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика	<u>Профильные предприятия</u>	-
71	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Ресурсный центр	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 407
72	ФТД.01 История литературы	<u>Русский язык и литература</u> Учебная аудитория: специализированная	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7

	родного края	мебель	Учебный корпус №2 (Б), каб. № 202
73	ФТД.02 Основы российской государственности	<u>Политология и социология</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 302
74	ФТД.03 Факультатив по профессиональному иностранному языку	<u>Иностранный язык (английский)</u> Учебная аудитория: специализированная мебель	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 411
75	ФТД.04 Реконструкция, энергосбережение и энергоэффективность систем ТГВ	<u>Система обеспечения микроклимата</u> Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, web-камера, имеется макет системы отопления.	г. Бендеры, ул. Бендерского Восстания, 7 Учебный корпус №2 (Б), каб. № 105