

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

| | |
|---|---|
| Код направления подготовки / специальности | 08.06.01 |
| Направление подготовки / специальность | Техника и технологии строительства |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации |

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

| Шифр | Наименование дисциплины |
|-------------|--|
| Б1.Б.1 | История и философия науки |
| Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| Б1.Б.3 | Педагогика и методика профессионального образования |
| Б1.Б.4 | Основы научных исследований и интеллектуальной собственности |
| Б1.В.ОД.1 | Введение в научную специальность |
| Б1.В.ОД.2 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Математическое моделирование |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Этика педагогического общения |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Экология жилых и общественных зданий |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Охрана воздушного бассейна и очистка воздуха в зданиях |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|---------------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.Б.1 | История и философия науки |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 2 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование компетенций обучающегося в области философско-методологической культуры научного познания, включающей представления о способах организации и функционирования науки, общих закономерностях её развития, рациональных методах и нормах достижения знания, социально-культурной обусловленности научно-технического творчества.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знает теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки |
| | Знает философские и общенаучные методы и особенности их применения |
| | Знает главные направления современных теоретико-методологических исследований |
| | Знает специфику междисциплинарной методологии |
| | Имеет навыки самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем, профессионального построения научной дискуссии |
| | Имеет навыки использования методов аргументации и доказательства |
| УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Знает содержание философии как общетеоретического и общеметодологического уровня познавательной деятельности |
| | Знает структуру и механизмы развития науки |
| | Знает общенаучные методы и особенности их развития и применения в современной науке |
| | Имеет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении комплексных исследовательских задач |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 3 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование компетенций обучающегося в области иностранного языка, повышение уровня владения языком применительно к профессиональной области знаний, обучение практическому владению языком для его активного применения в профессиональном общении для решения социально-коммуникативных задач в различных областях общекультурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Знает лексику и грамматические структуры подязыка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном и научном тексте Умеет читать (используя справочную литературу и без нее) и понимать общенаучную литературу, использовать основные виды словарно-справочной литературы, устанавливать причинно-следственную связь смысловых элементов в тексте Имеет навыки монологического высказывания, ведения диалога в рамках научной темы, аргументации своей речи |
| УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Знает особенности построения устной и письменной речи на иностранном языке с точки зрения логики, ясности и аргументации Умеет пользоваться программными средствами, справочно-аналитическими системами, электронными образовательными ресурсами для работы с иноязычной информацией Имеет навыки по предоставлению систематизированной информации, осуществлению различных способов предоставления сведений на иностранном языке с использованием современных технологий |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|---|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.Б.3 | Педагогика и методика профессионального образования |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 2 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Педагогика и методика профессионального образования» является формирование компетенций обучающегося в области педагогической деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Знает основные тенденции развития высшей школы в современном мире |
| | Знает роль и специфику исследовательских университетов в мировом образовательном пространстве |
| | Знает виды проблемных профессионально-педагогических задач |
| УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знает нормативные документы, содержащие этические нормы педагога |
| | Знает общие положения и различия этических норм, регулирующих практическую педагогическую деятельность и научно-исследовательскую деятельность |
| | Умеет соблюдать этические нормы в профессиональной деятельности |
| УК-6. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Знает механизм профессионального самосовершенствования |
| | Умеет определять собственные достоинства и недостатки |
| | Умеет выстраивать индивидуальную стратегию непрерывного образования |
| ОПК-3. Готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования | Знает образование как общественный феномен и педагогический процесс |
| | Знает нормативные документах, фиксирующие содержание высшего образования |
| | Умеет выбирать методы и формы профессионального обучения с учетом характера познавательной деятельности и спецификой учебного предмета |
| | Имеет навыки использования Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, Примерной основной образовательной программы, Основной профессиональной образовательной программы, дидактических средств в разработке программы учебной дисциплины |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.Б.4 | Основы научных исследований и интеллектуальной собственности |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 2 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований и интеллектуальной собственности» является формирование компетенций обучающегося в области методологии научной деятельности; организации и проведения научных исследований; оформления результатов научно-исследовательской работы и организации защиты объектов интеллектуальной собственности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ОПК-1. Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства | Знает виды и методы научных исследований |
| | Знает этапы научно-исследовательской работы и принципы ее планирования |
| | Умеет обосновать состав работ, выполняемых на этапе научно-исследовательской работы |
| ОПК-6. Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства | Знает современные методы научно-исследовательской деятельности в области строительства |
| | Умеет выбирать способ и метод проведения исследования |
| ОПК-2. Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | Знает возможности сети Интернет по поиску научной информации |
| | Умеет использовать программные средства для поиска научной информации в сети Интернет |
| | Умеет использовать библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям |
| ОПК-4. Способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов | Знает особенности эмпирических исследований, возможные причины погрешностей и неточностей эмпирических исследований |
| | Умеет анализировать источники погрешностей и неточностей эмпирических исследований |
| ОПК-5. Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций | Знает требования к языку и стилю научных текстов |
| | Знает требования к оформлению результатов научных исследований |
| УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии | Умеет представлять и оформлять результаты научных исследований в виде отчетов |
| | Знает правила подготовки и представления научных публикаций |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Знает способы презентации (представления) результатов научного исследования |
| ОПК-7. Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства | Знает порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ Умеет формулировать конкретные задачи и план действий по достижению целей научно-исследовательской работы |
| УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений Умеет критически анализировать, оценивать актуальность и достоверность научно-технической информации, вне зависимости от источника |
| УК-5. Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знает этические нормы в научно-исследовательской деятельности Умеет применять этические нормы в научно-исследовательской деятельности |
| ОПК-3. Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав | Знает нормы научной этики и авторских прав при публикации результатов научной деятельности Знает правила оформления заявок на выдачу патентов на изобретение, полезную модель и промышленный образец Умеет оценивать оригинальность научного текста с помощью программно-аппаратного комплекса для проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|----------------------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ОД.1 | Введение в научную специальность |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 6 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Введение в научную специальность» является формирование компетенций обучающегося в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| ПК-1. Способность выполнять анализ научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения на основе использования теоретических основ теплообмена, гидрогазодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники | Знает государственные приоритеты бюджетных расходов и программы научных исследований в России в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |
| | Знает приемы постановки цели и задач научного исследования, направленного на решение научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |
| | Знает научные и прикладные задачи климатизации зданий и пути их решения |
| | Имеет навыки описания научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |
| ПК-2. Способность решать научно-технические задачи в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения путём применения методов теплообмена, гидро- и газодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники | Знает фундаментальные основы теплообмена, основные закономерности строительной теплофизики |
| | Знает фундаментальные основы механики жидкости и газа, основные закономерности и методы инженерной гидравлики |
| | Знает фундаментальные основы и основные закономерности аэродинамики |
| | Знает принципы и методы проведения гидро-, газо-, аэродинамических исследований и экспериментов, способы обработки и представления результатов исследований |
| | Знает принципы и методы моделирования нестационарного тепло-массопереноса в ограждающих конструкциях зданий, способы обработки и представления результатов исследований |
| | Знает принципы и методы моделирования теплового режима здания, способы обработки и представления результатов исследований |
| | Знает принципы и методы моделирования воздушного режима здания, способы обработки и представления результатов исследований |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| | <p>Знает теоретические основы и возможности физического и математического моделирования для решения задач теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения</p> <p>Знает правовую и нормативную базу проектирования, строительства, эксплуатации систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения</p> <p>Имеет навыки описания фундаментальных основ теплообмена, гидро-, газо-, аэродинамики, строительной теплофизики</p> |
| <p>ПК-5. Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, участвовать в подготовке и аттестации кадров для сферы теплоснабжения и вентиляции</p> | <p>Знает результаты освоения и содержание образовательных программ в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Знает рациональную последовательность освоения образовательных программ в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Знает формы осуществления образовательной деятельности и учебно-методической работы научно-педагогических работников по образовательным программам в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>Имеет навыки представления информации об образовательных программах в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ОД.2 | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение» является формирование компетенций обучающегося в области систем обеспечения микроклимата в зданиях, повышения тепловой защиты, обеспечения теплового, акустического и светового комфорта помещений, эффективного использования энергии и энергосбережения в зданиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| ПК-1 Способность выполнять анализ научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения на основе использования теоретических основ теплообмена, гидрогазодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники | Знает основные законы теплообмена, гидрогазодинамики, аэродинамики и строительной теплофизики, светотехники и акустики |
| | Знает принципы работы основных элементов систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения |
| | Знает методы анализа работы систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения |
| | Знает методы анализа теплозащитных свойств ограждающих конструкций здания |
| | Знает методы анализа освещения в помещениях, а также принципы учета солнечной радиации в строительстве |
| ПК-2 Способность решать научно-технические задачи в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения путём применения методов теплообмена, гидро- и газодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники | Знает последовательность выполнения теплотехнических, гидравлических, аэродинамических, акустических расчетов, а также расчета освещения в помещении |
| | Умеет выполнять теплотехнические, гидравлические, аэродинамические, акустические расчеты, а также расчет освещения в помещении |
| ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере теплоснабжения, | Знает принципы организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| <p>вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований</p> | <p>Знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения в различных источниках и баз данных</p> |
| <p>ПК-4 Способность разрабатывать или совершенствовать методы решения научно-технических задач в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения</p> | <p>Знает основные принципы проведения мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов с использованием эффективных методов расчета и экспериментальных исследований систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, освещения, защиты от шума, энергосбережения</p> |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|------------------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.1.1 | Математическое моделирование |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области математического моделирования систем и процессов предметной области.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | <p>Знает современные информационно-коммуникационные технологии, используемые при проведении научных исследований в области строительства.</p> <p>Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии при проведении научных исследований в области строительства</p> <p>Имеет навыки применения методов математического моделирования для решения теоретических и прикладных задач в области строительства</p> |
| ПК-3 Способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, обрабатывать, анализировать и представлять результаты исследований | <p>Знает основы положений, законов и методов математического моделирования, проектирования и расчета в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения.</p> <p>Умеет самостоятельно на высоком уровне проводить теоретические и экспериментальные исследования в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения с последующей обработкой и анализом результатов.</p> <p>Имеет навыки решения теоретических, экспериментальных и прикладных технических задач в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения на основе применения современных методов математического моделирования.</p> |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|-------------------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.1.2 | Этика педагогического общения |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Этика педагогического общения» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области общенаучной и педагогической этики, дальнейшего развития профессиональной культуры, частью которой выступает этико-нравственная культура преподавателя высшей школы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | Знает документы, нормирующие деятельность преподавателя |
| | Знает требования к преподавателю, зафиксированные в нормативных документах |
| | Знает принципы, обеспечивающие эффективную коммуникацию между участниками образовательного процесса |
| | Умеет критически анализировать педагогические технологии с позиции адекватности целям учебного занятия |
| | Умеет грамотно организовать педагогическое общение с обучающимися и коллегами в конструировании и реализации процесса обучения |
| | Имеет навыки контроля и регулирования своего поведения в образовательном процессе |
| ПК-5 Способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, участвовать в подготовке и аттестации кадров для сферы теплогазоснабжения и вентиляции | Знает источники профессиональной этики |
| | Знает стадии профессионального и личностного развития преподавателя |
| | Знает принципы комплектации учебно-методических комплексов |
| | Умеет анализировать педагогические решения с позиции этической ответственности |
| | Умеет выполнять требования к методическому обеспечению учебного процесса в области теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |
| УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знает нормативные документы высшего образования, содержащие этические нормы |
| | Знает об особенностях общения с представителями молодого поколения, частью которого являются обучающиеся |
| | Знает специфику вузовского педагогического общения в звене «преподаватель – обучающийся» |
| | Знает типичные трудности педагогического общения |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| | Знает типичные проблемные ситуации и конфликты в педагогическом общении |
| | Знает нормы речевого этикета преподавателя |
| | Знает условия становления авторитета преподавателя университета |
| | Умеет анализировать профессиональные характеристики педагогического общения |
| | Умеет применять правила развития при межличностном взаимодействии («преподаватель – обучающийся») |
| | Умеет анализировать типичные трудности педагогического общения |
| | Умеет анализировать причины конфликтов, специфичных для педагогической деятельности |
| | Умеет применять этические нормы в профессионально-педагогической деятельности |
| | Имеет навыки регулирования своего поведения в соответствии с этическими нормами профессионально-педагогической деятельности |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|---|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.1.3 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области социальной и психологической адаптации к профессиональной и педагогической деятельности; профессионального и личностного роста через развитие умений и навыков самоорганизации, поддержания здорового образа жизни.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Знает способы выбора приоритетов планирования целей личностного и профессионального развития, условия достижения этих целей |
| | Знает приоритеты собственной профессиональной адаптации и развития |
| | Знает способы построения карьеры с учетом личностных ресурсов и ограничений |
| | Умеет грамотно строить траекторию собственного профессионального роста, с учетом личностных ресурсов и требований рынка труда |
| | Умеет выбирать направления и способы совершенствования профессиональной деятельности |
| | Умеет разрабатывать комплекс мер по поддержанию психического и физического здоровья с учетом личностных ресурсов и требований профессии |
| | Имеет навыки оценивания собственного уровня подготовленности к решению задач профессионального и личностного развития |
| ПК-5 способность осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения, участвовать в подготовке и аттестации кадров для сферы теплогазоснабжения и вентиляции | Знает стадии профессионального и личностного развития преподавателя |
| | Знает принципы комплектации учебно-методических комплексов |
| | Знает основные требования к преподавателю, зафиксированные в нормативных документах |
| | Знает способы формирования команды |
| | Знает типичные барьеры профессионального общения |
| | Знает типичные конфликты в профессиональном общении |
| | Умеет выполнять требования к методическому обеспечению учебного процесса в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения |
| Умеет использовать пошаговую технологию планирования профессиональной карьеры | |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| | Умеет выявлять факторы, мешающие работе в команде |
| | Умеет анализировать профессиональные характеристики делового общения |
| | Умеет анализировать причины конфликтов, специфичных для профессиональной деятельности |
| | Имеет навыки практического использования ФГОС ВО по своему направлению подготовки |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.2.1 | Экология жилых и общественных зданий |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Экология жилых и общественных зданий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области формирования требуемого качества воздушной среды в жилых и общественных зданиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства | Знает принципы организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований проблем экологии жилых и общественных зданий |
| ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | Знает современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения задач в области экологии жилых и общественных зданий |
| | Умеет выполнять расчеты экологических выбросов и определять категорию опасности вредных веществ в воздушной среде на предприятия |
| ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов | Знает современное оборудование и приборы, используемые при экологическом мониторинге воздушной среды в жилых и общественных зданиях |
| ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства | Знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации в различных источниках и баз данных в сфере обеспечения экологической безопасности воздушной среды в жилых и общественных зданиях |
| ПК-1. Способность выполнять анализ научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения на основе использования теоретических основ теплообмена, гидрогазодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники. | Знает конституционные требования охраны природы в российской федерации |
| | Знает основные положения экологических стандартов |
| | Знает основные правила изысканий по оценке экологической безопасности воздушной среды в жилых и общественных зданиях |
| | Умеет выполнять расчет приземных концентраций загрязняющих веществ разных периодов осреднения |
| | Умеет анализировать экологическую обстановку по результатам расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ |

| АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|--|--|--|
| Шифр, наименование дисциплины | Б1.В.ДВ.2.2 | Охрана воздушного бассейна и очистка воздуха в зданиях |
| Код и наименование направления подготовки/ специальности | 08.06.01 Техника и технологии строительства | |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение | |
| Уровень образования | Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Трудоемкость дисциплины | 5 з.е. | |

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Охрана воздушного бассейна и очистка воздуха в зданиях» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области экологии воздушной среды и современных методов инженерного обеспечения качества воздушной среды в зданиях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|--|
| ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства | Знает принципы организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований проблем инженерного обеспечения очистки воздуха в зданиях |
| ОПК-2 владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | Знает современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения задач по охране воздушного бассейна и очистке воздуха в зданиях |
| | Умеет выполнять расчеты по подбору пылеулавливающего оборудования |
| ОПК-4 способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов | Знает современное оборудование и приборы по очистке воздуха в зданиях |
| ОПК-6 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства | Знает способы поиска, хранения, обработки и анализа информации в различных источниках и баз данных в сфере строительства систем по охране воздушного бассейна и очистке воздуха в зданиях |
| ПК-1. Способность выполнять анализ научно-технических проблем в сфере теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения и освещения на основе использования теоретических основ теплообмена, гидрогазодинамики, аэродинамики, строительной теплофизики, электротехники. | Знает основные отечественные и зарубежные достижения в сфере строительства систем по охране воздушного бассейна и очистке воздуха в зданиях |
| | Знает основные принципы изысканий по оценке экологической безопасности воздушной среды в жилых и общественных зданиях |
| | Умеет выполнять расчет рассеивания вредных выбросов |
| | Умеет анализировать экологическую обстановку по результатам расчетов рассеивания вредных выбросов |