

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета СамГТУ
2017 г., протокол № 9



Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Быков Д.Е.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – междисциплинарная образовательная программа
«Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности»**

Базовые образовательные программы:

08.03.01 Строительство, «Водоснабжение и водоотведение»

код и наименование направления подготовки (специальности), наименование образовательной программы

08.03.01 Строительство, «Механизация и автоматизация строительства»

код и наименование направления подготовки (специальности), наименование образовательной программы

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, «Материаловедение и технология новых материалов»

код и наименование направления подготовки (специальности), наименование образовательной программы

Междисциплинарная образовательная программа (МДОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки (специальностям) **08.03.01 Строительство, 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов**, на основании соответствующих базовых основных образовательных программ СамГТУ и Положения о междисциплинарных образовательных программах ФГБОУ ВО «СамГТУ».

Руководитель МПК
«29» 03 2017г.



Степанов С.В.

Менеджер проектного обучения
«29» 03 2017г.



Назаров М.А.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ЦПО
«29» 03 2017г.



Костылева И.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Характеристика базовых образовательных программ.....	4
3. Состав междисциплинарной образовательной программы.....	11
4. Условия реализации междисциплинарной образовательной программы.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. МДОП формируется для обучения студентов в составе междисциплинарной проектной команды (далее – МПК) «**Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности**» в соответствии с задачами мероприятий по модернизации образовательной деятельности Программы развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» до 2020 года.

Образовательная программа разработана на базе образовательных программ СамГТУ по направлениям подготовки (специальностям):

08.03.01 Строительство, «Водоснабжение и водоотведение»;

08.03.01 Строительство, «Механизация и автоматизация строительства»;

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, «Материаловедение и технология новых материалов».

1.2. Обучение осуществляется по индивидуальным учебным планам, в состав которых введены модуль мобильности и модуль проектной деятельности с сохранением дисциплин, обеспечивающих реализацию направления подготовки и профильной направленности базовой образовательной программы обучающегося.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части индивидуальной образовательной программы являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы. Базовая составляющая ИУП в составе МДОП полностью идентична соответствующей части базовой образовательной программы.

Вариативная составляющая индивидуальной образовательной программы направлена на реализацию направленности (профиля) базовой образовательной программы обучающегося, на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных дополнительно (в том числе soft skills, междисциплинарные, проектные и надпрофессиональные компетенции). Вариативная часть включает в себя полный перечень обязательных дисциплин вариативной части и практик базовой образовательной программы, элективные дисциплины, модуль проектной деятельности, модуль мобильности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

08.03.01 Строительство, «Водоснабжение и водоотведение»:

выпускнику присваивается квалификация – бакалавр;

объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц;

срок освоения ОП по очной форме обучения - 4 года;

виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: экспериментально-исследовательский (основной); изыскательский и проектно-конструкторский; производственно-технологический и производственно-управленческий; монтажно-наладочный и сервисно-эксплуатационный;

планируемые результаты освоения образовательной программы

общекультурные компетенции (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и

иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

профессиональные компетенции (ПК):

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению (ПК-7);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

экспериментально-исследовательская деятельность:
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

08.03.01 Строительство, «Механизация и автоматизация строительства»:

выпускнику присваивается квалификация – бакалавр;

объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц;

срок освоения ОП по очной форме обучения – 4 года;

виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: изыскательский и проектно-конструкторский; производственно-технологический и производственно-управленческий; экспериментально-исследовательский (основной); монтажно-наладочный и сервисно-эксплуатационный; предпринимательский;

выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9);

профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности

изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

экспериментально-исследовательская деятельность:

знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

предпринимательская деятельность:

знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, «Материаловедение и технология новых материалов»):

выпускнику присваивается квалификация – бакалавра;

объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц;

срок освоения ОП по очной форме обучения - 4 года;

виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: научно-исследовательская и расчетно-аналитическая (основной);

планируемые результаты освоения образовательной программы

общекультурные компетенции (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

общефессиональные компетенции (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях (ОПК-2);

готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

профессиональные компетенции (ПК):

научно-исследовательская и расчетно-аналитическая деятельность:

способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов (ПК-1);

способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау. (ПК-2);

готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов (ПК-3);

способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации (ПК-4);

готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации, (ПК-5);

способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано- структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями (ПК-6);

способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-7);

готовностью исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами (ПК-8);

готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами (ПК-9).

Наряду с планируемыми результатами освоения базовых образовательных программ, междисциплинарная образовательная программа **«Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности»** направлена на формирование дополнительных (проектных, междисциплинарных, надпрофессиональных) компетенций через освоение деятельности по реализации реального проекта в составе профессиональной команды ведущих специалистов и обучающихся:

проектные компетенции:

- способность к обоснованию предметной области;
- способность к управлению эффективной командой проекта;
- способность к управлению разработкой плана проекта;
- способность к управлению реализацией и развитием проекта;
- способность к управлению контрольными событиями проекта;
- способность к анализу результативности проекта;
- способность к взаимодействию со стейкхолдерами проекта.

междисциплинарные компетенции:

способность использовать нормативные и методические материалы для подготовки и оформления технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

надпрофессиональные компетенции:

- способность к системному мышлению;
- интеллектуальная любознательность;
- работа в условиях риска и неопределенности;
- работа в команде;
- управление временем;
- коммуникабельность;
- концентрация внимания;
- принятие решений;
- управление отношениями;
- мультиязычность и мультикультульность;
- межотраслевая коммуникация.

3. СОСТАВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В состав междисциплинарной образовательной программы включаются:

- индивидуальные учебные планы обучающихся, представлены в Приложении 1 к МДОП, на сайте (<http://cpo.samgtu.ru/mezhdisciplinarnye-obrazovatelnye-programmy>);
- аннотации рабочих программ дисциплин и практик, реализуемых в составе базовых образовательных программ, вошедших в состав индивидуальных учебных планов, представлены в Приложении 2 к МДОП, на сайте (<http://cpo.samgtu.ru/mezhdisciplinarnye-obrazovatelnye-programmy>);
- рабочие программы дисциплин модуля проектной деятельности и модуля мобильности, представлены в Приложении 3 к МДОП на сайте (<http://cpo.samgtu.ru/mezhdisciplinarnye-obrazovatelnye-programmy>);

- программы и фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по базовым направлениям подготовки, представлены в Приложении 4 к МДОП, на сайте (<https://samgtu.ru/sveden/education>);
- методические материалы, представлены в Приложении 5 к МДОП, на сайте (<http://cpo.samgtu.ru/mezhdisciplinarnye-obrazovatelnye-programmy>).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Условия реализации МДОП (кадровое, библиотечно-информационное, материально-техническое и финансовое обеспечение) соответствуют требованиям ФГОС ВО направлений подготовки (специальностей) базовых образовательных программ.

Проектная деятельность, дисциплины модуля мобильности, самостоятельная работа студентов, обучающихся в составе МПК **«Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности»** реализуются на базе учебной проектной мастерской **«Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности»**. Учебная мастерская **«Автоматизированные сооружения очистки сточных вод пищевой промышленности»** располагает:

1. Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат 02-5М» – 1 шт.
2. Прибор вакуумного фильтрования «ПВФ-35/47» – 1 шт.
3. Ноутбук с установленным программным обеспечением для компьютерного моделирования процессов биологической очистки BioWin 5.2 – 4 шт.
4. Программируемый логический контроллер Modicon M258 (TM258LF42DT4LS0) Schneider Electric – 2 шт.
5. Преобразователь частоты Altivar 71 (ATV71H075N4) Schneider Electric – 2 шт.
6. Асинхронный двигатель АДЧР71А2У3-IM1081-1-ДВ-Н02500-В1 – 2 шт.
7. Многофункциональное устройство – 1 шт.
8. Интерактивная доска – 1 шт.