

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Д. Нечаев

20 22 г.

ПРИНЯТО

решением ученого совета

Севастопольского государственного
университета

« 26 » мая 20 22 г.

Протокол № 13

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль

Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы

Квалификация

бакалавр

Форма обучения, год набора

очная, 2022

Севастополь

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной образовательной программы
высшего образования

Уровень высшего образования

бакалавриат

(название)

Направление подготовки

15.03.06 Мехатроника и робототехника

(код и название)

Профиль

**Мехатронные и роботизированные
технологические системы и комплексы**

(название)

Квалификация

бакалавр

(название)

Проректор по образовательной
деятельности



(подпись)

25.05.2022

(дата)

В.Р. Душко

Директор Дирекции развития
образовательных программ



(подпись)

25.05.2022

(дата)

У.В. Дремова

Директор
Политехнического института



(подпись)

25.05.2022

(дата)

В.И. Головин

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

канд. техн. наук,
доцент кафедры «Приборные
системы и автоматизация
технологических
процессов»



(подпись)

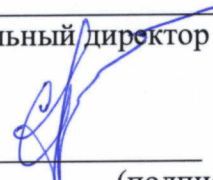
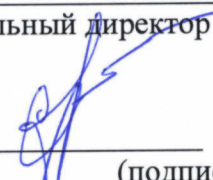
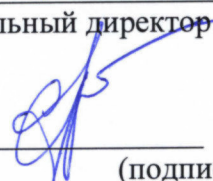
25.05.2022

(дата)

М.М. Майстришин

**Лист согласования основной образовательной программы
с представителями работодателей или их объединений
в соответствующей области профессиональной деятельности**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (профиль: Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы, 2022) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 № 1046 и требованиям к выпускникам на рынке труда.

	Рецензент
Основная образовательная программа по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника	К.т.н., генеральный директор ООО СОВ-Электро работы  _____ С.В. Першин (подпись)
Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника	К.т.н., генеральный директор ООО СОВ-Электро работы  _____ С.В. Першин (подпись)
Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника	К.т.н., генеральный директор ООО СОВ-Электро работы  _____ С.В. Першин (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	5
1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП.....	5
1.3. Общая характеристика ООП.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	8
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	9
3. Планируемые результаты освоения ООП.....	9
4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	12
4.1. Учебный план и календарный учебный график	12
4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)	14
4.3. Программы практик	15
4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	19
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	20
4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой) аттестации.....	20
5. Сведения об условиях реализации ООП	20
5.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	21
5.2. Кадровые условия реализации ООП.....	21
5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП	22
5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	23
6. Рабочая программа воспитания.....	23
6.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы	23
6.2. Рабочая программа воспитания.....	24
7. Календарный план воспитательной работы	24

Приложение А. Индикаторы достижения компетенций

Приложение Б. Аннотации к рабочим программам дисциплин

Приложение В. Рабочая программа воспитания

Приложение Г. Календарный план воспитательной работы

1. Общие положения

1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (профиль: Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы) (далее – основная образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее – Университет), представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда, на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 № 1046 (далее – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования).

Основная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде: учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ООП – основная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

1.2.1. Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований следующих нормативных правовых документов:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 № 1046;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

- Положения о практической подготовке обучающихся, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

- Профессионального стандарта «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.02.2017 № 45783.

1.2.2. Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований устава Университета, Положения о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 42-01-09/74, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 2/2019 от 18.11.2019) и утвержденного приказом ректора от 21.11.2019, иных локальных нормативных актов, действующих в Университете.

1.3. Общая характеристика ООП

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, профиль «Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы» предназначена для подготовки квалифицированных инженерных кадров, способных проектировать, конструировать и эксплуатировать мехатронные и роботизированные системы для применения в автоматизированном производстве.

Цель основной образовательной программы - подготовить квалифицированного выпускника по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника, обладающего:

- универсальными компетенциями, основанными на гуманитарных, социальных и экономических знаниях, позволяющих ему успешно работать в коллективе и реализовывать свое личностное развитие;

- активной гражданской позицией, целеустремленностью, организованностью, трудолюбием, стремлением к повышению своей квалификации и профессионального мастерства;

- общепрофессиональными компетенциями, важнейшими из которых являются способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства мехатронных систем и комплексов широкого назначения, способность участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями;

Основными задачами ООП являются

- развитие у студентов личностных качеств;
- формирование компетенций, соответствующих ФГОС ВО.
- получение студентами навыков проектно-конструкторской деятельности в области мехатроники и робототехники.

Специальная подготовка бакалавров по профилю «Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы» дает комплекс знаний и практических навыков в области проектирования, эксплуатации мехатронных и роботизированных систем для применения в автоматизированном производстве, в оборонной отрасли, Министерстве внутренних дел Российской Федерации, Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, на транспорте, в сельском хозяйстве, в медицине и в других областях.

Выпускники могут работать в организациях, проектирующих, эксплуатирующих и обслуживающих мехатронное оборудование. Лица, прошедшие подготовку по данному профилю, могут занимать следующие должности: инженер, инженер-проектировщик, инженер-конструктор, инженер-механик, инженер-электроник, инженер-программист и прочие. В связи с очевидной потребностью в указанных специалистах в г. Севастополе и Республике Крым их подготовка по данному профилю является необходимой.

Форма обучения – очная. Нормативный срок освоения программы очной формы обучения – 4 года. Язык образования – русский. Согласно Приказу Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" выпускнику по направлению 15.03.06 Мехатроника и робототехника присваивается квалификация – бакалавр. При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании и квалификации.

Прием на обучение проводится (за исключением приема лиц, имеющих право на прием на обучение без вступительных испытаний):

- на базе среднего общего образования – на основании оцениваемых по стобалльной шкале результатов единого государственного экзамена, которые признаются в качестве результатов вступительных испытаний, и (или) по результатам вступительных испытаний, проводимых СевГУ самостоятельно;

- на базе среднего профессионального или высшего образования – по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются Правилами приема в СевГУ.

Поступающие при подаче заявления на участие в конкурсе могут наряду с необходимым перечнем документов представить документы, подтверждающие наличие индивидуальных достижений (согласно перечню, изложенному в Правилах приема в СевГУ), которые учитываются посредством начисления баллов и суммируются с результатами единого государственного экзамена или вступительного испытания.

Абитуриент должен иметь знания о базовых ценностях мировой культуры; владеть государственным языком, понимать законы развития природы и общества, иметь способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки, обладать знаниями как в области гуманитарных, так и технических дисциплин, желанием продолжить изучение названных дисциплин, а также начальные навыки работы на персональном компьютере.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-конструкторский.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются мехатронные и робототизированные системы и комплексы, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, отладки и эксплуатации, научные исследования и производственные испытания мехатронных и робототехнических систем, имеющих различные области применения.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки:

Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении», утвержденного приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.02.2017 № 45783.

К профессиональной деятельности выпускника, освоившего ООП, относятся обобщенные трудовые функции:

проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы/виды задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	проектно-конструкторский	расчет и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем и мехатронных модулей в соответствии с техническим заданием;
		разработка специального программного обеспечения для решения задач проектирования систем, конструирования механических и мехатронных модулей, управления и обработки информации;
		анализ технологической части проекта с обоснованием его технологической реализуемости;
		участие в разработке и техническом обслуживании мехатронных систем и модулей.
		проведение проектных расчетов и предварительное технико-экономическое обоснование проектов;
		разработка и составление отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы;

3. Планируемые результаты освоения ООП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы

универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

общефессиональные компетенции:

- Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня (ОПК-3);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК 4);
- Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил (ОПК-5);
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-6);
- Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении (ОПК-7);
- Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений (ОПК-8);
- Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование (ОПК-9);
- Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах (ОПК- 10);
- Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем (ОПК-11);
- Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей (ОПК-12);
- Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности (ОПК-13);
- Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-14).

профессиональные компетенции:

проектно-конструкторский тип задач профессиональной деятельности:

- Способен осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в соответствии с техническим заданием (ПК-1);
 - Способен выполнять расчеты и проектно-конструкторские работы мехатронных и роботизированных систем и комплексов в соответствии с техническим заданием, используя пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ (ПК-2);
 - Способен разрабатывать функциональные, принципиальные схемы мехатронных и роботизированных систем, производить обоснованный выбор элементов системы управления гибкими производственными и мехатронными системами в машиностроении (ПК-3);
 - Способностью проводить расчеты электрических цепей аналоговых и цифровых электронных устройств мехатронных и роботизированных систем (ПК-4);
 - Способен использовать современные системы автоматизированного проектирования при разработке конструкторской документации (ПК-5).
- Индикаторы достижения компетенций представлены в приложении А.

4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1. Учебный план и календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и других нормативных правовых документов Российской Федерации, а также локальных нормативных актов Университета. Представлен в составе учебного плана.

Структура основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (профиль: «Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы»)

Структура ООП		Объем ООП в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практики	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9

Объем программы бакалавриата	240
------------------------------	-----

В учебный план включается обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть включаются, в том числе:

- обязательные дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, – 210 зачетная единица, что составляет 79 процентов от общего объема программы бакалавриата.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются организацией самостоятельно.

Учебный план регламентирует перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, формы и сроки прохождения промежуточной аттестации. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также объем контактной и самостоятельной работы обучающихся в часах. Для каждой дисциплины (модуля) в учебном плане указываются виды контактной работы.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды его контактной и самостоятельной работы. В указанный объем не входят факультативные дисциплины и элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

Максимальный объем контактной работы при освоении основной

образовательной программы по очной форме обучения не должен превышать 36 академических часов в неделю. В указанный объем не входит контактная работа по факультативным дисциплинам и элективным дисциплинам по физической культуре и спорту. Минимальный объем контактной работы для бакалавриата очной формы обучения – 21 академический час в неделю.

Объем факультативных дисциплин – 4 зачетные единицы.

Объем каникулярного времени в учебном году определяется кафедрой при разработке ООП с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 и отражается в календарном учебном графике.

Программы бакалавриата, не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав ООП бакалавриата входят рабочие программы всех дисциплин (модулей), перечисленных в утвержденном учебном плане.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.
2. Содержание и структура дисциплины.
3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.
5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, обеспечивающими реализацию этих дисциплины, рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Приборные системы и автоматизация технологических процессов». Аннотации к рабочим программам дисциплин представлены в приложении Б.

4.3. Рабочие программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Учебная и производственная практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

В соответствии с утвержденным учебным планом практическая подготовка обучающихся по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (профиль: «Мехатронные и роботизированные технологические системы и комплексы») включает следующие типы практик:

- ознакомительная практика;
- проектно-конструкторская практика;
- социальная практика;
- Элективные практики (Профессиональный трек, Исследовательский трек, Предпринимательский трек).

Все типы практик являются неотъемлемой частью учебного процесса, его продолжением в условиях работы обучающихся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП (далее – профильная организация).

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей рабочей программой практики настоящей ООП.

4.3.1. Рабочая программа учебной практики

1. Тип учебной практики: социальная практика. Проводится в 1 и 2 семестре распределённо. Объем 3 зачетные единицы. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Цель: - ознакомление обучающихся с историко-культурным наследием Крыма и Севастополя, с музейными собраниями региона, что позволит им осознать преемственные связи прошлого, настоящего и будущего, будет способствовать самоидентификации личности, познанию себя в социокультурной действительности, научит активно и творчески применять исторические знания в широком спектре социальных взаимодействий, присущих современному миру;

- формирование у будущих специалистов готовности к осуществлению волонтерской деятельности в профессиональной области.

Ее основными задачами являются:

1) в ходе социокультурного модуля распределенной учебной (социальной) практики:

- ознакомление студентов с музейными коллекциями ведущих музеев Севастополя;

- формирование у студентов представлений об основных периодах истории Крыма и Севастополя, нашедших отражение в музейных коллекциях;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы со специальной литературой, умений находить и анализировать необходимую информацию;
- формирование у студентов способности рассматривать события и явления прошлого и современности с позиций значимости историко-культурного наследия, его сохранения, актуализации и трансляции;

2) в ходе модуля профессионального волонтерства распределенной учебной (социальной) практики:

- ознакомление обучающихся со структурой и основными направлениями деятельности профильной организации / структурного подразделения Университета;
- формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для разработки волонтерских проектов;
- привлечение обучающихся к участию в общеуниверситетских мероприятиях различной направленности;
- развитие у обучающихся личностных качеств, необходимых для осуществления волонтерской деятельности.

Тип учебной практики: ознакомительная. Проводится во 2 семестре. Объем 3 зачетные единицы (2 недели). Способ проведения практики: стационарная.

Цель: получение студентами практических навыков необходимых для работы с технической документацией, информационными технологиями и прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности и сборкой технических систем. Практика также ориентирована на развитие универсальных компетенций, обеспечивающих социальную адаптацию и интеграцию обучающегося в профессиональное сообщество, развивающих способность работы в команде и ответственность, в том числе социальную.

Ее основными задачами являются:

- ознакомить студента с техникой безопасности и охраны труда при эксплуатации, сборке и пуско-наладке технических систем;
- научить студента работать с технической документацией;
- дать практические навыки сборки и проектировании схем различного назначения;
- развить навыки использования современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.
- совершенствование навыков эффективного взаимодействия в команде;
- получение навыков самореализации и самоорганизации в профессиональной среде в рамках волонтерского задания;
- расширение знаний о нормативно-правовом регулировании и государственной политике в сфере волонтерство.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Высшая математика, Физика, Основы цифрового проектирования, Основы информационных технологий, модуля Технологии личностного развития, полученные в процессе обучения на 1 курсе, получить навыки практического их применения.

4.3.2. Рабочие программы производственных практик

1. Тип производственной практики: Технологическая (проектно-технологическая).

Проводится в 6 семестре. Объем 3 зачетных единиц (2 недели). Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Цель: закрепление студентами теоретического материала и практических навыков работы в области проектирования, эксплуатации мехатронного систем и роботизированного технологического оборудования

Ее основными задачами являются:

закрепление знаний по проектированию и разработке мехатронного систем и роботизированного технологического оборудования

приобретение практического опыта по ремонту, обслуживанию мехатронного систем и роботизированного технологического оборудования

– приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности;

– подготовка к выполнению курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Конструирование элементов мехатронных систем, Инженерная и компьютерная графика, Основы мехатроники, Пневмогидропривод в мехатронных системах, Сенсорные и преобразующие устройства, Электропривод мехатронных систем, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения.

2. Тип производственной практики: преддипломная.

Проводится в 8 семестре. Объем 12 зачетных единиц (8 недель). Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Цель: углубление студентами первоначального профессионального опыта, развитие профессиональных компетенций, проверка их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Ее основными задачами являются:

– проверка готовности студентов решать задачи в рамках основных видов профессиональной деятельности;

– углубление и закрепление в условиях конкретного учреждения (организации) полученных знаний по дисциплинам направления;

– закрепление знаний по проектированию и разработке информационно-измерительных систем;

- освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей профессиональной деятельности;
- анализ и обработка теоретического и экспериментального материала, собранного за время прохождения практики;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Конструирование элементов мехатронных систем, Инженерная и компьютерная графика, Основы мехатроники, Пневмогидропривод в мехатронных системах, Сенсорные и преобразующие устройства, Электропривод мехатронных систем, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Управление мехатронными и роботизированными системами, Проектирование цифровых устройств, Моделирование информационно-управляющих систем роботов.

3. Тип производственной практики: элективные практики.

Проводится в 6 семестре. Объем 3 зачетных единицы (2 недели).

Способ проведения производственной практики: стационарная, выездная.

3.1. Профессиональный трек (FUTURE SKILLS).

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в государственных организациях и структурах, на предприятиях производственной и непроизводственной сфер, в научно-исследовательских учреждениях;

Ее основными задачами являются:

- Получение навыков по проектированию и разработке изделий с использованием систем автоматизированного проектирования, в том числе с использованием аддитивных технологий.
- приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности;
- подготовка к выполнению курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Компьютерное проектирование, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Конструирование элементов приборов, Проектирование печатных плат, Точность измерительных приборов, полученные в процессе обучения на 2-3 курсах, получить навыки практического их применения.

3.2 Исследовательский трек

Цель: систематизация теоретической базы, накопленной за период обучения, а также формирование навыков ведения научных изысканий путем постановки и решения задач для наработки практического материала для выпускной квалификационной работы;

Ее основными задачами являются:

– обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления бакалавров, формирование у них чёткого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

3.3 Предпринимательский трек

Цель: формирование предпринимательской культуры и предпринимательской активности студентов

Ее основными задачами являются:

– приобретение навыков вывода готовых продуктов на рынок, проведения анализа рынка и потребностей, умения работать с рисками, разбираться в маркетинге и продажах; овладение арсеналом навыков эффективных коммуникаций и успешного их применения, умения действовать независимо.

Все типы практик могут проводиться как в профильных организациях г. Севастополя и Республики Крым, так и в подразделениях Университета (лабораториях, центрах и др.), обладающих необходимым кадровым и научным потенциалом, а также материально-техническим оснащением.

Общее руководство и контроль над организацией и проведением практики возлагается на кафедру «Приборные системы и автоматизация технологических процессов». В случае проведения практики в профильной организации назначается также руководитель практики от профильной организации. Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с этими организациями. В случае проведения практики в профильной организации, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Включают типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

Фонды оценочных средств для каждой дисциплины (модуля) разрабатываются кафедрами, обеспечивающими реализацию этой дисциплины

(модуля), рассматриваются и утверждаются кафедрой «Приборные системы и автоматизация технологических процессов» в составе рабочей программы дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты), экзамены, которые проводятся в конце каждого семестра, защита курсового проекта/курсовой работы, защита отчета о прохождении практики.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ООП, является обязательной.

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень сформированности у выпускников, освоивших ООП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом профиля реализуемой образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной основной образовательной программе представляет собой защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (далее – ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

- требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения;
- перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Порядок подготовки и защиты выпускных квалификационных работ, требования к выпускным квалификационным работам определяются локальными нормативными актами Университета, а также методическими указаниями кафедр.

4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя: примерный перечень тем выпускных квалификационных работ; описание показателей и критериев оценивания результатов защиты выпускных квалификационных работ, уровня сформированности компетенций; описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

5. Сведения об условиях реализации ООП

Условия реализации основной образовательной программы определяются

требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника.

5.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

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".

5.2. Кадровые условия реализации ООП

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

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Численность педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества

замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет более 70 процентов.

Численность педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет составляет более 5 процентов.

Численность педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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) составляет более 60 процентов.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП

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

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными

образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе (далее – внутренняя оценка качества) проводится Университетом с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, и требований действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации программы и достижения запланированных показателей (индикаторов).

Функционирование системы внутренней оценки качества в Университете регламентируется локальными нормативными актами Университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6. Рабочая программа воспитания

6.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданском самоопределении, профессиональном становлении и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности.

Задачи:

- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в

процессы саморазвития и самореализации;

- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

6.2. Рабочая программа воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении В.

7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении Г.

Приложение А. Индикаторы достижения компетенций

<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1.

социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3.2. Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует
	УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива
	УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языка
	УК-4.3. Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на

	государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
	УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в

	целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6.2. Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6.3. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
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	УК-8.1. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и

ситуаций и военных конфликтов	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8.4. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует теоретические основы естественнонаучных и технических дисциплин, основные законы функционирования объектов в профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Применяет на практике

	математические методы для анализа и моделирования различных аспектов функционирования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет методы анализа и синтеза мехатронных и роботизированных систем и их элементов с учетом их специфики
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует основные подходы и методы исследования функционирования объектов в профессиональной деятельности, в том числе - способы и средства получения, хранения и обработки информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Применяет математические методы обработки информации об объектах профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Проводит исследования с целью получения информации об объектах профессиональной деятельности, а также применения специализированных программных средств для хранения и обработки информации
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Знает основные положения экономической теории, показатели и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, экологические и социальные нормы и ограничения, учитываемые при проектировании и эксплуатации технических систем
	ОПК-3.2 Рассчитывает основные показатели экономической эффективности внедрения новых решений в области гибких автоматизированных

	производств, оценивать экологическую безопасность разрабатываемых решений и учитывать особенности социального взаимодействия в рамках профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2. Осуществляет поиск информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, использует полученную информацию для решения задач
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1 Выполняет поиск и анализ отдельных положений нормативно-технической документации при проектировании объектов профессиональной деятельности
	ОПК-5.2 Применяет положения нормативно-технической документации при проектировании и анализе объектов профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-6.2 Осуществляет поиск источников информации с учетом специфики профессиональной деятельности
	ОПК-6.3 Применяет современные информационно-коммуникационные

	технологии для поиска и анализа информации в сфере профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1 Применяет современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий
	ОПК-7.2 Применяет способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
	ОПК-7.3 Разрабатывает мероприятия по повышению экологичности, безопасности и ресурсо-энергосбережения объектов профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 Проводит анализ основных видов затрат, связанных с обеспечением деятельности производственных подразделений
	ОПК-8.2 Производит расчеты затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
	ОПК-8.3. Применяет методы оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Анализирует техническую документацию на новое технологическое оборудование
	ОПК-9.2 Самостоятельно изучает новые технологии производства и освоения технологического оборудования, реализующего эти технологии
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и	ОПК-10.1 Применяет основные нормативные

экологическую безопасность на рабочих местах	документы и положения, регламентирующие требования по обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах
	ОПК-10.2 Контролирует соблюдение производственной и экологической безопасности на рабочих местах
ОПК-11. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	ОПК-11.1 Знает основные типы стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики и измерительной техники, их элементов и способы их применения в рамках гибких производственных систем
	ОПК-11.2 Применяет алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем
	ОПК-11.3 Разрабатывает алгоритмы и программы управления автоматизированных и робототехнических систем
ОПК-12. Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ОПК-12.1 Знает основные элементы гибких автоматизированных систем, этапы выполнения монтажных и пуско-наладочных работ
	ОПК-12.2 Составляет планы выполнения монтажных и пусконаладочных работ
	ОПК-12.3 Выполняет монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей

ОПК-13. Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	ОПК-13.1 Знает основные методы контроля качества в технических системах
	ОПК-13.2 Проводит измерения для осуществления оценки качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности
ОПК- 14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Применяет знания языков программирования высокого уровня для разработки управляющих программ мехатронных систем
	ОПК-14.2 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для мехатронных и роботизированных систем

<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
ПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в соответствии с техническим заданием	ПК-1.1 Знает технологические процессы промышленного производства, способен выделять операции, подлежащие автоматизации в области гибких производственных и мехатронных систем в машиностроении
	ПК-1.2 Анализирует технологические процессы, составляет иллюстраторы технологических процессов, разделяет технологические операции на переходы, знает способы автоматизации основных технологических операций гибких производственных систем
ПК-2. Способен выполнять расчеты и проектно-конструкторские работы мехатронных и роботизированных систем и комплексов в соответствии	ПК-2.1 Выполняет расчеты основных узлов мехатронных и роботизированных систем и комплексов в соответствии

с техническим заданием, используя пакеты прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ	с техническим заданием используя пакеты прикладных программ.
	ПК-2.2 Выполняет проектно-конструкторские работы при проектировании мехатронных и роботизированных систем и комплексов в соответствии с техническим заданием используя пакеты прикладных программ.
ПК-3. Способен разрабатывать функциональные, принципиальные схемы мехатронных и роботизированных систем, производить обоснованный выбор элементов системы управления гибкими производственными и мехатронными системами в машиностроении	ПК-3.1 Разрабатывает конструкторскую документацию, используя прикладные программы, производит расчеты основных характеристик элементов гибких производственных систем, в том числе мехатронных и роботизированных технологических систем и комплексов
	ПК-3.2 Разрабатывает функциональные, принципиальные схемы, схемы соединений элементов гибких производственных систем, а производить обоснованный выбор элементов, входящих в состав гибких производственных модулей
ПК-4. Способностью проводить расчеты электрических цепей аналоговых и цифровых электронных устройств мехатронных и роботизированных систем	ПК-4.1 Проводит расчеты электрических цепей аналоговых и цифровых электронных устройств мехатронных и роботизированных систем и составляет конструкторскую и проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
	ПК-4.2 Осуществляет обоснованный выбор элементов аналоговых и цифровых устройств мехатронных и роботизированных систем
ПК-5. Способен использовать	ПК-5.1

современные системы автоматизированного проектирования при разработке конструкторской документации	Использует современные системы автоматизированного проектирования при разработке конструкторской документации
---	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
основной образовательной программы
по направлению подготовки
15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль: Мехатронные и роботизированные технологические системы
и комплексы
2022 год набора

Компонент ООП (раздел, подраздел, пункт компонента ООП)	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений
Общая характеристика ООП (абзац 3 подпункта 1.2.1 пункта 1.2. «Нормативные документы для разработки ООП»)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (далее – Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208)	Абзац 3 подпункта 1.2.1 пункта 1.2. «Нормативные документы для разработки ООП» изложить в следующей редакции: «- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1046, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.02.2023 № 208»
Общая характеристика ООП (раздел 3. «Планируемые результаты освоения ООП»)	Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208	Наименование компетенции «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» заменить наименованием «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»
Учебный план ООП (справочник компетенций)	Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208	Наименование компетенции «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» заменить наименованием «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»
Рабочие программы дисциплин «Правоведение», «Защита прав граждан в РФ», «Право и современное российское общество», «Правоохранительная система РФ», «Защита трудовых прав», «Правовой режим использования и защиты объектов охраны окружающей природной среды», «Защита жилищных прав», «Предпринимательская деятельность как форма реализации права на труд в	Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208	- Наименование компетенции «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» заменить наименованием «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности» - Перечень индикаторов компетенций дополнить следующими индикаторами: УК-11.1 Формирует нетерпимое отношение к

Российской Федерации», «Судебная защита земельно-имущественных прав», «Судебная и несудебная защита прав субъектов предпринимательской деятельности и самозанятых граждан», «Защита прав и свобод человека и гражданина», «Организационные и процессуальные основы расследования преступлений террористической и экстремистской направленности», «Актуальные проблемы права в РФ», «Российская государственность: историко-правовой аспект», «Правила безопасности дорожного движения», «Правила дорожного движения без цензуры: реальная дорожная обстановка», в том числе фонды оценочных средств по дисциплинам		проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности - В фондах оценочных средств по дисциплине предусмотреть дополнительные задания для оценки результатов освоения компетенции УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Программа государственной итоговой аттестации (раздел 2. «Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации»)	Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208	Наименование компетенции «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» заменить наименованием «УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»

Проректор по образовательной деятельности



(подпись)

15.05.23

(дата)

В.Р. Душко

Директор Дирекции развития образовательных программ



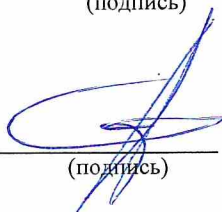
(подпись)

15.05.23

(дата)

У.В. Дремова

Директор Политехнического института



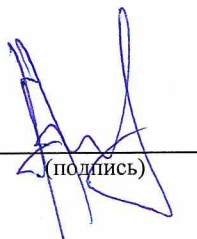
(подпись)

15.05.23

(дата)

В.И. Головин

Руководитель образовательной программы:
доцент кафедры
«Приборные системы и автоматизация технологических процессов»



(подпись)

15.05.23

(дата)

А.А. Вожжов

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
основной образовательной программы
по направлению подготовки/специальности
15.03.06 Мехатроника и робототехника
год набора 2022 г.

Компонент ООП (раздел, подраздел, пункт компонента ООП)	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений
Общая характеристика ООП	<i>Выписка из протокола №15 заседания ученого совета ФГАОУ ВО «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» от 26 июня 2025г. п.8.4 Об актуализации учебных планов бакалавриата и специалитета всех направлений подготовки</i>	п. 4.1 «Объем факультативных дисциплин составляет 11 зачетных единиц»
Учебный план		Включить в 7-8 семестры факультативную дисциплину «Молодежь и общество» суммарным объемом 1 з.е (36 ч.).

Проректор по образовательной
деятельности


(подпись)

26.06.2025 В.Р. Душко
(дата)

Директор Дирекции развития
образовательных программ


(подпись)

26.06.2025 У.В. Дремова
(дата)

Директор института


(подпись)

26.06.2025 В.И. Головин
(дата)

Руководитель образовательной программы
к.т.н. доцент кафедры АТМ


(подпись)

26.06.2025 А.А. Вожжов
(дата)