

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

ПРИНЯТА:

Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» ____05____ 2023 года
протокол № ____8____

УТВЕРЖДЕНА:

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» ____05____ 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.03.03 Энергетическое машиностроение

**Профиль
«Двигатели внутреннего сгорания»**

**Форма обучения
очная, заочная**

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, профилю «Двигатели внутреннего сгорания» разработана кафедрой «Двигатели внутреннего сгорания».

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –
Данилейченко Александр Анатольевич, заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания, канд. техн. наук, доцент

« 12 » 04 2023 г.

(подпись)

2. Тырловой Сергей Иванович, доцент, канд. техн. наук, доцент

« 12 » 04 2023 г.

(подпись)

3. Васильев Игорь Павлович, доцент, канд. техн. наук, доцент

« 12 » 04 2023 г.

(подпись)

4. Брянцев Максим Анатольевич, старший преподаватель

« 12 » 04 2023 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от « 12 » 04 2023 г. № 8

Заведующий кафедрой

Данилейченко А.А.

(подпись)

Одобрена Ученым советом института транспорта и логистики
протокол от « 18 » 04 2023 г. № 5

Председатель Быкадоров В.В.

(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛГУ им. В. Даля
протокол от « 25 » 04 2023 г. № 9

Председатель Гутько Ю.И.

(подпись)

Согласована

Первый проректор

Гутько Ю.И.

(подпись)

« 25 » 04 2023 г.



Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение и профилю «Двигатели внутреннего сгорания»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 «Энергетическое машиностроение» и профилю «Двигатели внутреннего сгорания» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 марта 2018 г., регистрационный № 50468), с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650) и от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), от 19 июля 2022 №662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 октября 2022 г., регистрационный № 70414), от 27.02.2023 №208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 марта 2023 г., регистрационный № 72833).

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда и требований профессиональных стандартов.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий.

Целью ОПОП ВО является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) общепрофессиональных, профессиональных компетенций для обеспечения инновационных процессов страны, региона, территории и предприятия, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Объем образовательной программы составляет 240 з.е..

Срок получения образования по образовательной программе составляет 4 года по очной и 4 года 6 месяцев по заочной форме обучения;

Квалификация, присваиваемая выпускникам – «бакалавр».

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности:

- 31 Автомобилестроение (в сфере разработки и исследования двигателей внутреннего сгорания и их компонентов);

- 32 Авиастроение (в сфере исследования двигателей внутреннего сгорания и их компонентов);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере разработки и исследования двигателей внутреннего сгорания и их компонентов).

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательский (Организация и проведение расчетных, натурных исследований и испытаний объектов профессиональной деятельности);

- проектно-конструкторский (Разработка конструкций объектов профессиональной деятельности);

- монтажный (Участие в монтаже, наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию при проведении натурных испытаний объектов профессиональной деятельности);

- эксплуатационный (Эксплуатация и обслуживание объектов профессиональной деятельности);

- организационно-управленческий (Организация и проведение расчетных, натурных исследований и испытаний объектов профессиональной деятельности).

Язык обучения: русский.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
1. Нормативная правовая база разработки ОПОП	6
2. Квалификация, присваиваемая выпускникам	6
3. Формы обучения по программе	6
4. Срок освоения программы	6
5. Объем (трудоемкость) программы	6
6. Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу <i>бакалавриата</i> , могут осуществлять профессиональную деятельность	8
7. Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники	8
8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	9
9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы <i>бакалавриата</i>	10
10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования	14
11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	14
12. Условия реализации образовательной программы	26
13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	29
Приложение А. Рецензии работодателей на основную профессиональную образовательную программу высшего образования	
Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график	
Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	
Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение Д. Аннотации программ практик	
Приложение Е. Программы практик	
Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение И. Рабочая программа воспитания	
Приложение К. Календарный план воспитательной работы	

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 и от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 №662, от 27.02.2023 №208);

Устав ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр

3. Формы обучения по программе:

- очная,
- заочная.

4. Срок освоения программы

- очная форма – 4 года.
- заочная форма – 4 года 6 месяцев.

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО

<i>Структура программы</i>		ФГОС 3++ (з.е.)	<i>Объем программы и ее блоков (з.е.)</i>
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 159	213

	Обязательная часть	-	102
Блок 2	Практика	не менее 12	18
	Обязательная часть	-	6
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	-	111
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Итого по программе подготовки		240	240

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45 процентов общего объема программы.

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся, содержит календарный график учебного процесса (размещается в ЭИОС Университета).

В ОПОП приведены аннотации рабочих программ всех дисциплин учебного плана – приложение В. (размещаются в ЭИОС Университета).

Рабочие программы дисциплин (модулей) определяют объем, содержание, планируемые результаты, формы аттестации – приложение Г (размещаются в ЭИОС Университета).

Практическая подготовка обучающихся – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практикоориентированная подготовка обучающихся организована частично при реализации дисциплин, частично при реализации всех видов практик. В ОПОП приведены аннотации рабочих программ всех видов практик – приложение Д (размещаются в ЭИОС Университета).

Образовательной программой предусмотрены следующие типы учебной практики – учебная (практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением).

Образовательной программой предусмотрены следующие типы производственной практики: технологическая, преддипломная.

Рабочие программы практик определяют объем, содержание, планируемые результаты, формы аттестации – приложение Е (размещаются в ЭИОС Университета).

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации (размещается в ЭИОС Университета) включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов – приложение Ж.

6. Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *бакалавриата*, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 №662, от 27.02.2023 №208, включает (-ют):

31 Автомобилестроение (в сфере разработки и исследования автотранспортных средств и их компонентов);

32 Авиастроение (в сфере исследования двигателей внутреннего сгорания и их компонентов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере разработки и исследования двигателей внутреннего сгорания и их компонентов).

7. Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 №662, от 27.02.2023 №208:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- монтажный;
- эксплуатационный;
- организационно-управленческий.

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области)
31 Автомобилестроение 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский	Организация и проведение расчетно-экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности. Организация и проведение натурных испытаний объектов профессиональной деятельности	- теплообменные аппараты; - двигатели внутреннего сгорания: двигатели внутреннего сгорания средств наземного, водного и воздушного транспорта, двигатели внутреннего сгорания средств малой механизации, комбинированные энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания;
31 Автомобилестроение 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	проектно-конструкторский	Разработка конструкций объектов профессиональной деятельности	- альтернативные тепловые двигатели (двигатели Стирлинга и др.);
31 Автомобилестроение 32 Авиастроение	монтажный	Участие в монтаже, наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию при проведении натурных испытаний объектов профессиональной деятельности	- исполнительные устройства, системы и устройства управления работой энергетических машин, установок, двигателей, аппаратов и комплексов с различными формами преобразования энергии;
31 Автомобилестроение	эксплуатационный	Эксплуатация и обслуживание объектов профессиональной деятельности	- вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование энергетических объектов).
31 Автомобилестроение 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	организационно-управленческий	Организация и проведение расчетно-экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности.	

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
31 Автомобилестроение		
1	31.010	"Конструктор в автомобилестроении",

		утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 № 258н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2017, регистрационный № 46223);
2	31.021	31.021 «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 № 210н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.03.2017, регистрационный № 45969)
32 Авиастроение		
3	32.016	«Специалист по наземным испытаниям авиационной техники», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.04.2018 № 243н, регистрационный № 1172., (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 мая 2018 года, регистрационный N 51060)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
4	40.011	«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработка», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 года N 121н, (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692)
5	40.198	«Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 462н, регистрационный №1283, (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 июля 2019 года, регистрационный N 55411)

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *бакалавриата* по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Код и наименование	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
--------------------	-----------------------------	------------------

профессионального стандарта	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
31.010 Конструктор в автомобилестроении	В	Разработка конструкций АТС и их компонентов	6	Проведение поисковых исследований по созданию перспективных АТС и их компонентов.	В/01.6.	6
				Разработка технического задания, эскизного проекта и технического проекта на АТС и их компонентов.	В/04.6.	
				Выполнение расчетов систем АТС.	В/05.6.	
				Разработка конструкций АТС и их компонентов с учетом современных технологий изготовления и сборки, законодательных требований и требований по пассивной и активной безопасности АТС.	В/06.6	
				Конструкторское сопровождение производства и испытаний АТС и их компонентов.	В/010.6.	
31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении	D	Организация и проведение натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов Организация и	6	Разработка программ и методик (выбор – в случае наличия) натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов.	D/01.6	6
				Разработка	D/02.6.	

				технических требований и согласование технических заданий на изготовление оборудования, оснастки и приспособлений для проведения натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов.		
				Руководство выполнением программы натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов.	D/03.6.	
				Подготовка отчетов по результатам натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов с выдачей рекомендаций по совершенствованию и доводке конструкций АТС и их компонентов.	D/04.6.	
31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении	Е	Организация и проведение расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей	6	Разработка программ и методик (выбор – в случае наличия) расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей.	E/01.6.	6
				Проектирование процесса расчетных исследований АТС и их компонентов с	E/02.6.	

				использованием моделей.		
				Подготовка отчетов по результатам расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей.	E/03.6.	
32.016. Специалист по наземным испытаниям авиационной техники	C	Типовые испытания авиационных воздушно-реактивных двигателей на испытательных станциях	6	Анализ технических характеристик испытываемого двигателя	C/01.7.	
				Составление схемы измерения для проведения испытаний двигателя	C/02.7.	
				Измерение основных термодинамических параметров рабочего тела по газовоздушному тракту	C/04.7.	6
				Испытания по проверке систем двигателя и определению запасов его работоспособности при различных условиях эксплуатации	C/06.7.	
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.	A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5.	
			5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5.	5
			5	Осуществление выполнения	A/03.5.	

				экспериментов и оформления результатов исследований и разработок		
40.198 Специалист по проектированию гидро- и пневмоприводов.	А	Проектирование гидро- и пневмосистем различного назначения, работающих по линейным алгоритмам, с заданными параметрами скоростей и усилий без предъявления требований к законам движения для случаев известного функционального назначения	5	Расчет гидро- и пневмосистем различного назначения, работающих по линейным алгоритмам, с заданными параметрами скоростей и усилий без предъявления требований к законам движения для случаев известного функционального назначения	A/01.5.	5
				Разработка эскизного и технического проекта гидро- и пневмосистем различного назначения, работающих по линейным алгоритмам, с заданными параметрами скоростей и усилий без предъявления требований к законам движения	A/02.5.	
				Разработка комплекта конструкторской и эксплуатационной документации на гидро- и пневмосистемы различного назначения,	A/03.5.	

				работающие по линейным алгоритмам, с заданными параметрами скоростей и усилий без предъявления требований к законам движения для случаев		
--	--	--	--	---	--	--

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – "Двигатели внутреннего сгорания"

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 №662, от 27.02.2023 №208).

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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. Демонстрирует выбор оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах; методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК -5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует методы управления собственным временем; технологии приобретения; использует и обновляет социокультурные и профессиональные знания; умения и навыки; методы саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры; профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры; спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития; физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военных конфликтов; умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для обеспечения устойчивого развития общества; владеет навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основные методы решения современных экономических задач, умеет решать стандартные задачи в экономической сфере с использованием современных технологий.
Гражданская позиция	УК-10. Способен	УК-10.1. Демонстрирует

	формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	действующие социальные нормы, обеспечивающие борьбу и профилактику с экстремизмом, терроризмом, коррупцией в различных областях профессиональной деятельности.
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общеобразовательной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует понимание основных принципов современных информационных технологий и их место в технических системах. ОПК-1.2. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Демонстрирует знание методик разработки алгоритмов и компьютерных программ для практического применения. ОПК-2.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы для решения технических задач в профессиональной деятельности.
Фундаментальная подготовка	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1. Демонстрирует знания, умения и навыки применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; ОПК-3.2. Демонстрирует знания, умения и навыки применения законов теоретической механики для решения профессиональных задач. ОПК-3.3. Применяет законы термодинамики, теплообмена, электричества и магнетизма, основ оптики, квантовой механики и атомной физики, химических процессов для решения профессиональных задач.
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен применять в расчетах теоретические основы	ОПК-4.1. Знает теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах и установках, методы анализа

	рабочих процессов в энергетических машинах и установках	и моделирования электрических цепей и электрических машин. ОПК-4.2. Умеет проводить исследования на основе математического и компьютерного моделирования рабочих процессов в энергетических машинах и установках. ОПК-4.3. Владеет методиками анализа, расчета и моделирования рабочих процессов в энергетических машинах и установках.
Практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	ОПК-5.1. Знает свойства конструкционных и электротехнических материалов, используемых в объектах профессиональной деятельности. ОПК-5.2. Использует знания свойств конструкционных и электротехнических материалов применительно к расчетам параметров и режимов объектов профессиональной деятельности. ОПК-5.3. Владеет методиками расчета параметров и режимов работы объектов профессиональной деятельности с учётом свойств конструкционных и электротехнических материалов
	ОПК-6. Способен проводить измерения физических величин, определяющих работу энергетических машин и установок	ОПК-6.1. Знает основные методы и средства измерений, источники возникновения погрешностей измерений, основы организации поверки средств измерений, методы оценки и расчета погрешностей измерений применительно к энергетическим машинам, установкам и системам на их основе, влияние внешних факторов на погрешности измерений и методы компенсации такого влияния; умеет проводить измерения физических величин, определяющих работу энергетических машин и установок.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектно-конструкторский	ПК-1. Способен к конструкторской деятельности в области энергетического машиностроения	ПК-1.1. Знает нормативную базу, устройство и принципы работы объектов профессиональной деятельности, проводит поисковые исследования по созданию их перспективных схем. ПК-1.2. Выполняет разработку технического задания, эскизного проекта, расчетов, конструкций с учетом

		современных технологий изготовления, сборки, законов, требований безопасности. ПК-1.3. Разрабатывает, применяет энергоэффективные машины, техническую документацию, конструкторское сопровождение производства и испытаний объектов профессиональной деятельности.
научно-исследовательский	ПК-2. Способен участвовать в испытаниях объектов профессиональной деятельности	ПК-2.1. Знает методы анализа и обработки научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников. ПК-2.2. Умеет проводить испытания по заданной методике, обрабатывать и анализировать результаты. ПК-2.3. Владеет навыками составления отчетов по анализу результатов испытаний.
научно-исследовательский	ПК-3. Способен участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов	ПК-3.1. Знает как проводить расчетно-экспериментальные исследования, обработку и анализ результатов. ПК-3.2. Умеет проводить расчетно-экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать и анализировать результаты исследований. ПК-3.3. Владеет навыками составления отчетов по анализу результатов исследований.
эксплуатационный	ПК-4. Способен проводить анализ работы объектов профессиональной деятельности.	ПК-4.1. Проверяет состояние работы подконтрольного оборудования. ПК-4.2. Производит мониторинг режимных параметров работы оборудования. ПК-4.3. Планирует и проводит испытания, предоставляет результаты анализа работы оборудования и объектов энергетического машиностроения, вводимых в эксплуатацию.
монтажный	ПК-5. Способен осуществлять монтажно-наладочные работы на объектах профессиональной деятельности.	ПК-5.1. Знает правила проведения монтажа и наладки энергетического оборудования. ПК-5.2. Организует монтажные и наладочные работы на энергетическом оборудовании. ПК-5.3. Проводит монтажные и наладочные работы на энергетическом оборудовании.
эксплуатационный	ПК-6. Способен осуществлять	ПК-6.1. Выбирает способы контроля параметров технологических процессов

	сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности.	при эксплуатации объектов профессиональной деятельности, проверяет техническое состояние и оценивает остаточный ресурс энергетического оборудования. ПК-6.2. Выявляет эксплуатационные неисправности (дефекты) компонентов энергетических установок. ПК-6.3. Устраняет эксплуатационные неисправности (дефекты) компонентов энергетических установок.
организационно-управленческий	ПК-7. Готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами	ПК-7.1. Организует разработку, руководство программами и методиками исследований, проектирование процесса исследований и подготовку отчетов результатов исследований профессиональной деятельности.

Матрица компетенций

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О.01	Б1.О	Модуль гуманитарных дисциплин	УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-9; УК-10
Б1.О.01.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.02	Б1.О	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.01.03	Б1.О	История России	УК-5
Б1.О.01.04	Б1.О	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.01.05	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.06	Б1.О	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	Б1.О	Философия	УК-5
Б1.О.01.08	Б1.О	Экономика	УК-9
Б1.О.02	Б1.О	Модуль естественных дисциплин	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.02.01	Б1.О	Математика	ОПК-3
Б1.О.02.02	Б1.О	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.03	Б1.О	Химия	ОПК-4
Б1.О.02.04	Б1.О	Инженерная и компьютерная графика	ПК-1
Б1.О.02.05	Б1.О	Экология	ОПК-3
Б1.О.02.06	Б1.О	Физика	ОПК-3
Б1.О.03	Б1.О	Модуль профессиональных дисциплин	УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6
Б1.О.03.01	Б1.О	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.О.03.02	Б1.О	Материаловедение	ОПК-5
Б1.О.03.03	Б1.О	Механика жидкости и газа	ОПК-4
Б1.О.03.04	Б1.О	Электротехника и электроника	ОПК-4
Б1.О.03.05	Б1.О	Сопротивление материалов	ОПК-5
Б1.О.03.06	Б1.О	Детали машин и основы конструирования	ПК-1
Б1.О.03.07	Б1.О	Термодинамика и теплопередача	ОПК-3
Б1.О.03.08	Б1.О	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6

Б1.О.03.09	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.03.10	Б1.О	Управление техническими системами	ПК-6
Б1.О.04	Б1.О	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Б1.В	Модуль естественных дисциплин	УК-3; УК-6; ПК-7
Б1.В.01.01	Б1.В	Психология личности и группы	УК-3; УК-6
Б1.В.01.02	Б1.В	Управление персоналом	ПК-7
Б1.В.02	Б1.В	Модуль профессиональных дисциплин	УК-1; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.02.01	Б1.В	Введение в профессию	ПК-1
Б1.В.02.02	Б1.В	Устройство и работа поршневых двигателей	ПК-2
Б1.В.02.03	Б1.В	История развития тепловых двигателей	ПК-1
Б1.В.02.04	Б1.В	Информационные технологии в двигателестроении	ОПК-1
Б1.В.02.05	Б1.В	Двигатели внешнего сгорания	ПК-3
Б1.В.02.06	Б1.В	Основы газовой динамики комбинированных двигателей	ПК-3
Б1.В.02.07	Б1.В	Эксплуатация и ремонт ДВС	ПК-6
Б1.В.02.08	Б1.В	Экологические проблемы при эксплуатации ДВС	ПК-4
Б1.В.02.09	Б1.В	Системы ДВС	ПК-1
Б1.В.02.10	Б1.В	Основы математического моделирования процессов в ДВС	ОПК-2
Б1.В.02.11	Б1.В	Теория рабочих процессов ДВС	ОПК-4
Б1.В.02.12	Б1.В	Динамика ДВС	ПК-3
Б1.В.02.13	Б1.В	Агрегаты наддува ДВС	ПК-3
Б1.В.02.14	Б1.В	Тепломассообмен	ОПК-3
Б1.В.02.15	Б1.В	Волновые обменники давления	ПК-1
Б1.В.02.16	Б1.В	Конструирование ДВС	ПК-1
Б1.В.02.17	Б1.В	Системы топливоподачи и управления ДВС	ПК-5
Б1.В.02.18	Б1.В	Испытания ДВС	ПК-2
Б1.В.02.19	Б1.В	Системы автоматизированного проектирования ДВС	ПК-1
Б1.В.02.20	Б1.В	Двигатели летательных аппаратов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.02.21	Б1.В	Диагностика и техническое обслуживание ДВС	ПК-6

Б1.В.02.22	Б1.В	Автоматическое регулирование ДВС	ПК-4
Б1.В.02.23	Б1.В	Основы научных исследований и испытаний ДВС	УК-1; ПК-2
Б1.В.02.24	Б1.В	Автотракторные ДВС	ПК-5
Б1.В.02.25	Б1.В	Специальные виды двигателей	ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01.01	Б1.В	Малая энергетика	ПК-1
Б1.В.02.ДВ.01.02	Б1.В	Альтернативные источники энергии	ПК-1
Б1.В.02.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.01	Б1.В	Химмотология	ОПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.02	Б1.В	Топлива, масла и охлаждающие жидкости	ОПК-3
Б1.В.02.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-5
Б1.В.02.ДВ.03.01	Б1.В	Энергетические машины и установки	ПК-5
Б1.В.02.ДВ.03.02	Б1.В	Установки с ДВС	ПК-5
Б1.В.03	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (специализация ОФП)	УК-7
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.01(У)	Б2.О	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Б2.В	Производственная практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7
Б3.01	Б3	Государственный экзамен	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7
Б3.02	Б3	Выпускная квалификационная работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-5, УК-10
ФТД.01	ФТД	Далеведение	УК-1, УК-5
ФТД.02	ФТД	Высшее образование и культура гражданственности	УК-5
ФТД.03	ФТД	Русский язык и культура речи	УК-4

12. Условия реализации образовательной программы

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», как на территории Университета, так и вне его.

12.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

ОПОП полностью обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам и практикам в полном соответствии с ФГОС по направлению подготовки, включая рабочие программы учебных дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы.

Каждый учащийся имеет доступ к библиотечному фонду Университета, который сформирован по полному перечню дисциплин ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся имеют доступ к сети Интернет в учебных аудиториях, читальных залах библиотеки Университета.

Библиотечный фонд Университета помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из трех-пяти наименований отечественных журналов. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Университет располагает материально-технической базой, в полной мере, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база строго соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает выполнение обучающимся работ и практических занятий, включая обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик.

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы представлена в приложении К (размещаются в ЭИОС Университета).

12.2. Кадровые условия реализации образовательной программы.

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, действующей нормативно правовой базой.

Подготовка бакалавров по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение профиль «Двигатели внутреннего сгорания» осуществляется в Институте транспорта и логистики. Выпускающей кафедрой является кафедра "Двигатели внутреннего сгорания".

Условия реализации программы *бакалавриата* должны соответствовать установленным в разделе 4 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 145, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 и от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 №662, от 27.02.2023 №208. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы *бакалавриата* должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

- реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (4.4.1);

- квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии) (4.4.2);

- не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) (4.4.3);

- не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) (4.4.4);

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

в Российской Федерации) (4.4.5).

Реализация ОПОП подготовки бакалавра по направлению 13.03.03 Энергетическое машиностроение профиль «Двигатели внутреннего сгорания» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

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

Доля научно-педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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 80%.

Доля научно-педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имею стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), реализующих данную ОПОП ВО, составляет 5%.

Доля научно-педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), реализующих данную ОПОП ВО, составляет 70%.

Справка о кадровом обеспечении ОПОП – приложение Л. (размещаются в ЭИОС Университета).

Общее руководство научным содержанием программы бакалавриата осуществляется научно-педагогическим работником Организации – кандидатом технических наук, доцентом Данилейченко А.А.

Данилейченко А.А. является руководителем научно-исследовательской работы кафедры "Двигатели внутреннего сгорания" по теме «Теоретические основы рабочих процессов двигателя внутреннего сгорания с каскадным сжатием рабочей смеси».

За период с 2019-2022 г. руководителем ОПОП было опубликовано 61 научных труда, в том числе: рецензируемые монографии – 2, статьи в научных

журналах ВАК ЛНР – 9, статьи в научных журналах ВАК РФ – 5, статьи в рецензируемых научных изданиях (РИНЦ) – 14, конференции ЛНР, ДНР, РФ – 45.

13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

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

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при проведении промежуточной аттестации увеличивается время на подготовку ответов. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с присутствием ассистента.

По дисциплине «Физическая культура и спорт» предусмотрены особые условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.