

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

СОГЛАСОВАНО

Директор ФизМех

_____ Н.Г. Иванов

«__» _____ г.

УТВЕРЖДАЮ

None

_____ «19» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Образовательный форсайт»

Разработчик

Дирекция основных образовательных программ

Направление (специальность)
подготовки

15.03.03 Прикладная механика

Наименование ООП

15.03.03_03 Вычислительная механика и компьютерный
инжиниринг

Квалификация (степень)
выпускника

бакалавр

Образовательный стандарт

СУОС

Форма обучения

Очная

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

_____ А.Н. Матвиенко

«22» мая 2024 г.

Соответствует СУОС

Утверждена протоколом заседания

"ДООП"

от «22» мая 2024 г. № 05-22

РПД разработал:

Ассистент А.Н. Матвиенко

1. Цели и планируемые результаты изучения дисциплины

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представления о практике использования онлайн-обучения в современном образовательном процессе, применения учебной аналитики для оценивания хода собственного образовательного процесса, раскрытие современных методов построения образовательной траектории для расширения возможностей обучающихся.

Изучение конкретных использования онлайн-курсов в образовательном процессе.

Результаты обучения выпускника

Код	Результат обучения (компетенция) выпускника ООП
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИД-2 УК-6	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПК-0	Способен использовать возможности принципа мобильности для расширения сферы профессиональной деятельности
ИД-1 ПК-0	Использует открытые образовательные ресурсы для построения индивидуальных образовательных маршрутов с учетом личностных и профессиональных потребностей
ИД-2 ПК-0	Оценивает требования и предложения рынка открытых образовательных платформ для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПК-1	Способен выполнять научно-исследовательские работы и решать научно - технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности к реальным процессам, машинам и конструкциям
ИД-1 ПК-1	Выполняет научно-исследовательские работы и решать научно - технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности к реальным процессам, машинам и конструкциям

Планируемые результаты изучения дисциплины

знания:

- Знает требования рынка труда и предложения образовательных услуг

- Физико-механические процессы и явления Информационные технологии, науко-емкие компьютерные технологии, расчет-но-экспериментальные технологии, производственные техно-логии Материалы, в первую очередь новые, перспективные, многофункциональные и "интеллектуальные материалы"

умения:

- Умеет обосновать выбор образовательных услуг с учетом оценки своих ресурсов и возможностей самообразования

навыки:

- Владеет навыками построения стратегий личностного и профессионального развития на основе самооценки

2. Место дисциплины в структуре ООП

3. Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по видам учебной работы и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

3.1. Виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость по семестрам
	Очная форма
Лекционные занятия	4
Контроль самостоятельной работы	20
Самостоятельная работа	184
Промежуточная аттестация (зачет)	8
Общая трудоемкость освоения дисциплины	216, ач
	6, зет

3.2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации	Количество по семестрам
	Очная форма
Промежуточная аттестация	
Зачеты, шт.	2

4. Содержание и результаты обучения

4.1 Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ раздела	Разделы дисциплины, мероприятия текущего контроля	Очная форма	
		Лек, ач	СР, ач
1.	Основные понятия и определения электронного и онлайн-обучения		
1.1.	Электронные информационно-образовательные ресурсы: определение и виды	2	0
1.2.	Обзор образовательных платформ	2	0
2.	Знакомство с онлайн-ресурсами, размещенными на открытых образовательных платформах. Знакомство с зарубежными образовательными платформами.		
2.1.	Особенности курсов, размещенных на различных образовательных платформах.	0	6
3.	Самостоятельное изучение онлайн-ресурса. Обязательное изучение ресурса, размещенного на зарубежной платформе.		
3.1.	Выбор курса для самостоятельного обучения.	0	302
4.	Прохождение промежуточных тестов онлайн-ресурса для демонстрации прогресса изучения материала		
4.1.	Встраивание онлайн-курса в образовательный процесс.	0	24
5.	Работа на форуме онлайн-ресурса		
5.1.	Коммуникация в онлайн-пространстве.	0	6
Итого по видам учебной работы:		4	184
Часы на контроль, ач			0
Общая трудоёмкость освоения: ач / зет		216 / 6	

4.2. Содержание разделов и результаты изучения дисциплины

Раздел дисциплины	Содержание
1. Основные понятия и определения электронного и онлайн-обучения	
1.1. Электронные информационно-образовательные ресурсы: определение и виды	Типы и виды образовательных ресурсов. Размещение онлайн-ресурсов. Доступ к электронным образовательным ресурсам. Открытые образовательные платформы. Массовые открытые онлайн курсы (MOOC). Фиксация результатов обучения на MOOC.
1.2. Обзор образовательных платформ	Особенности представления материалов на различных образовательных платформах. Зарубежные образовательные платформы. Геймификация обучения. Интерактивные тренажеры и симуляторы. Современные тренды зарубежных образовательных платформ.
2. Знакомство с онлайн-ресурсами, размещенными на открытых образовательных платформах. Знакомство с зарубежными образовательными платформами.	
2.1. Особенности курсов, размещенных на различных образовательных платформах.	Специализация, модульное обучение, длительность курсов. Что подтверждает сертификат выданный за изучение модуля/курса/ платный/бесплатный. Личный кабинет обучающегося и способы оценки прогресса освоения курса. Ограничения по времени – мягкие и жесткие дедлайны. Правила зарубежных образовательных платформ.
3. Самостоятельное изучение онлайн-ресурса. Обязательное изучение ресурса, размещенного на зарубежной платформе.	
3.1. Выбор курса для самостоятельного обучения.	Правила подключения к курсу на платформе. Сроки реализации курса. Форма оценивания. Регистрация в личном кабинете. Знакомство с правилами освоения курса.
4. Прохождение промежуточных тестов онлайн-ресурса для демонстрации прогресса изучения материала	
4.1. Встраивание онлайн-курса в образовательный процесс.	Правила изучения и прохождения материала. Демонстрация результатов освоения материалов электронного ресурса. Демонстрация результатов освоения онлайн-ресурса, размещенного на зарубежной образовательной платформе.
5. Работа на форуме онлайн-ресурса	

5.1. Коммуникация в онлайн-пространстве.	Организация совместной деятельности в современной образовательной среде, чаты и вопросы на форуме. Инициация проблемных тем. Взаимодействие с сокурсниками.
---	---

5. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения в курсе используются информационно-коммуникационные технологии, опережающая самостоятельная работа, технологии электронного обучения и традиционные лекции.

6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено

7. Практические занятия

Не предусмотрено

8. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Формирование знаний, навыков и умений в сфере применения электронного обучения, онлайн-курсов в образовательном процессе.

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость, ач
	Очная форма
Текущая СР	
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	70
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	0
самостоятельное изучение разделов дисциплины	126
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	72
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	70
Итого текущей СР:	0
Творческая проблемно-ориентированная СР	
выполнение расчётно-графических работ	0

выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
работа над междисциплинарным проектом	0
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	0
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	0
Итого творческой СР:	0
Общая трудоемкость СР:	184

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Адрес сайта курса

<https://lms.spbstu.ru/course/view.php?id=932>

9.2. Рекомендуемая литература

Основная литература

№	Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания	Год изд.	Источник
1	Днепровская Н.В., Комлева Н.В. Открытые образовательные ресурсы: Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994	2016	Подписное издание
2	Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: Москва: Юрайт, 2018.	2018	ИБК СПбПУ

9.3. Технические средства обеспечения дисциплины

Компьютер с выходом в Интернет, видекамера, микрофон, наушники/колонки.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютер с выходом в Интернет, видекамера, микрофон, наушники/колонки.

11. Критерии оценивания и оценочные средства

11.1. Критерии оценивания

Текущий контроль – демонстрируется (проверяется) как достигнутый прогресс при выполнении тестовых и домашних заданий, проверяемых автоматически, включенных в онлайн-курсы.

Промежуточная аттестация – проводится в конце каждого семестра обучения.

Критерии текущего контроля

1. Баллы за контрольные работы (в тестовом, автопроверяемом формате) по курсу: оценивание контрольной работы по стобалльной шкале. **Проходной балл – 65.**
2. Прогресс достижений по каждому из изучаемых онлайн-курсов (**1 курс в семестр**) из списка рекомендованных курсов – не менее 70%.

Критерии промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – проводится в конце каждого семестра обучения в виде компьютерного теста.

Компьютерный тест считается сданным успешно, если из 25 вопросов теста студент дал правильные ответы не менее, чем на 22 вопроса (88% правильных ответов).

Студенту предоставляются 3 попытки прохождения теста.

11.2. Оценочные средства

Пример вопросов контрольных работ и тестов

Закрытый (множественный выбор): выбрать несколько правильных ответов из предложенных	Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» подразделяет образование на: <input type="checkbox"/> общее образование <input type="checkbox"/> профессиональное образование <input type="checkbox"/> высшее образование <input type="checkbox"/> дополнительное образование
Вопросы "Вложенные ответы" (Cloze): представляют собой текст с вложенными в него вопросами	Алгоритм организации самостоятельной работы: <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>

<p>На соответствие: необходимо для каждого вопроса выбрать из списка соответствующий ему ответ</p>	<p>Распределите хронологический порядок задач внедрения ЭОР в систему высшего образования:</p> <p>Обеспечение методической поддержки преподавателей <input type="button" value="Выберите..."/></p> <p>Подготовка кадров <input type="button" value="Выберите..."/></p> <p>Формирование материально-технической базы ЭДО <input type="button" value="Выберите..."/></p> <p>Формирование нормативной базы ЭДО <input type="button" value="Выберите..."/></p>
<p>Открытый вопрос: ввести правильный ответ</p>	<p>Структурированные данные, предназначенные для описания характеристик ЭОР, объекта данных или компонента образовательной технологической системы – это</p> <input type="text"/>

12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основная задача данной дисциплины – сформировать у обучающихся навыки работы с электронными ресурсами в современной образовательной среде.

Эффективность освоения дисциплины достаточно сильно зависит от организации самостоятельной работы. Именно с целью проверки этого навыка в курс включены онлайн-ресурсы, требующего самостоятельного изучения и демонстрации достижений по ним. Следует отметить, что освоение курса считается успешным только в случае успешного прохождения рекомендованных курсов, контрольных работ и тестов (см. раздел 11.1).

Перечень рекомендованных онлайн-курсов

История и философия технической реальности (Сафонова А.С., Аладышкин И.В., <https://openedu.ru/course/spbstu/HPTR/>)

Цифровые устройства и микропроцессоры (Рашич А.В., Тетерин П.С., Фадеев Д.К., <https://openedu.ru/course/spbstu/CUMICR/>)

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) (Зотова Е.А., Черняк В.С., Колосова О.В., <https://openedu.ru/course/spbstu/TIPSOL/>)

Теоретическая механика, часть 1 (, <https://openedu.ru/course/spbstu/TMECH/>)

Управление данными (Нестеров С.А., <https://openedu.ru/course/spbstu/DATAM/>)

Основы расчета строительных конструкций (, <https://openedu.ru/course/spbstu/BASBUILD/>)

Регистрироваться на курсах необходимо **самостоятельно** если они находятся на внешних образовательных платформах.

13. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.