

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

**МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**
STEAM-проектирование нового производства
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Педагогики профессионального и дополнительного образования		
Учебный план	g440401-STEAMОбр-23-1.plx 44.04.01 Педагогическое образование Направленность (профиль): Технологии кросс-дисциплинарного проектирования в образовании		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	3
аудиторные занятия	24		
самостоятельная работа	111		
часов на контроль	45		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Кондрашкина Е.Г.

Рабочая программа дисциплины

STEAM-проектирование нового производства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Технологии кросс-дисциплинарного проектирования в образовании
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Педагогики профессионального и дополнительного образования

Зав. кафедрой, *к.п.н., доцент, Демчук А.В.*

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование компетенций организации и сопровождения реализации обучающимися STEAM проектирования нового производства.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в теорию решения изобретательских задач
2.1.2	Методология и дидактика STEAM
2.1.3	Технологии сопровождения проектной деятельности в образовании
2.1.4	Технологии развития креативного мышления
2.1.5	Технологии разработки учебного контента
2.1.6	Цифровая дидактика и педагогический дизайн
2.1.7	Введение в теорию решения изобретательских задач
2.1.8	Методология и дидактика STEAM
2.1.9	Технологии развития креативного мышления
2.1.10	Цифровая дидактика и педагогический дизайн
2.1.11	Технологии разработки учебного контента
2.1.12	Технологии сопровождения проектной деятельности в образовании
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.1: способен разрабатывать тематики учебных и учебно-исследовательских STEAM-проектов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

ПК-1.2: способен проектировать образовательное пространство для реализации STEAM-проектов с учетом нормативно-правовой и материально-технической базы

ПК-2.2: способен координировать реализацию STEAM-проектов обучающихся в образовательном процессе

ПК-2.3: способен формировать личностные, предметные и метапредметные результаты в ходе реализации STEAM- проектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия концептуального проектирования нового производства;
3.1.2	- этапы и стадии проведения инженерно-изыскательских работ;
3.1.3	- методы технико-экономического обоснования реализации проектов по созданию нового производства;
3.1.4	- методы сопровождения реализации обучающимися проектов по созданию нового производства.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять и исследовать концепцию нового производства;
3.2.2	- проводить инженерно-изыскательские работы на уровне определения концепции нового производства;

3.2.3	- выполнять технико-экономическое обоснование проекта по созданию нового производства;
3.2.4	- разрабатывать техническое задание на реализацию нового производства;
3.2.5	- организовывать сопровождение реализации обучающимися проектов по созданию нового производства.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками концептуального проектирования нового производства;
3.3.2	- навыками разработки технико-экономического обоснования проекта по созданию нового производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Определение и исследование концепции нового производства					
1.1	Концептуальное проектирование нового производства /Лек/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2	Тесты в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
1.2	Концептуальное проектирование нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2	Упражнения в электронно-образовательной среде
1.3	Сопровождение обучающихся при концептуальном проектировании нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2	Упражнения в электронно-образовательной среде
1.4	Концептуальное проектирование нового производства /Ср/	3	31	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2	Упражнения в электронно-образовательной среде
1.5	Проектирование нового производства /Контр.раб./	3	10	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2	Задание контрольной работы
	Раздел 2. Инженерно-исследовательские работы					
2.1	Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения /Лек/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Тесты в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.2	Инженерно-техническое обеспечение нового производства /Лек/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Тесты в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.3	Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения /Пр/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.4	Инженерно-техническое обеспечение нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.5	Дополнительные мероприятия по обеспечению деятельности нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru

2.6	Сопровождение обучающихся при проведении инженерно-изыскательских работ по проектированию нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.7	Выполнение инженерно-изыскательских работ при проектировании нового производства /Ср/	3	45	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
2.8	Проектирование нового производства /Контр.раб./	3	10	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Задание контрольной работы
Раздел 3. Техничко-экономическое обоснование проекта по созданию нового производства						
3.1	Техничко-экономические показатели и параметры нового производства /Лек/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.4	Тесты в электронно-образовательной среде moodle.surgu.ru
3.2	Техничское задание на реализацию нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде
3.3	Сопровождение обучающихся при технико-экономическом обосновании нового производства /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде
3.4	Техничко-экономическое обоснование проекта по созданию нового производства /Ср/	3	35	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.4	Упражнения в электронно-образовательной среде
3.5	Проектирование нового производства /Контр.раб./	3	10	ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.4	Задание контрольной работы
Раздел 4. Промежуточная аттестация						
4.1	Проектирование нового производства /Экзамен/	3	15	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Верхотуров А. Г., Бабелло В. А., Васютнич .. А.	Введение в инженерное дело: учеб. пособие	Чита: ЗабГУ, 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Лызь, Н. А., Кибальченко, И. А.	Инженерное образование: цели, модели, методики обучения: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Исаев Х. М., Купреенко А. И., Исаев С. Х.	Основы строительства и инженерное оборудование зданий: учебное пособие для студентов по направлению подготовки 19.03.04 технологии продукции организации общественного питания; направленность технология продуктов общественного питания	Брянск: Брянский ГАУ, 2021, электронный ресурс	1
Л1.4	Лочан С.А., Альбитер Л.М., Семенова Ф.З., Петросян Д.С.	Организационное проектирование: реорганизация, реинжиниринг, гармонизация: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2023, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Тельнов, Ю. Ф., Фёдоров, И. Г.	Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «прикладная информатика»	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Искаков Р. М.	Инженерное проектирование	Астана: КазАТУ, 2016, электронный ресурс	1
Л2.3	Галдин В. Д.	Инженерное оборудование большепролетных общественных зданий и сооружений: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2022, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Хлистун, Ю. В.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений: сборник нормативных актов и документов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015, электронный ресурс 1	1
Л3.2	Хлистун, Ю. В.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: сборник нормативных актов и документов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015, электронный ресурс 1	1
Л3.3	Рымаров, А. Г., Смирнов, В. В., Титков, Д. Г.	Энергосберегающее инженерное оборудование зданий: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ- МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.4	Иванчивская Н. Г., Кальницкая Н.И., Касымбаев Б.А., Чудинов А.В.	Инженерное документирование: электронная модель и чертеж детали: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014, электронный ресурс	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Word 2010
6.3.1.2	Microsoft Exsel 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Электронно-образовательная среда Сургутского государственного университета www.moodle.surgu.ru .
-----	---