

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Выдрин А. В.	
Пользователь: vydrinav	
Дата подписания: 26.09.2024	

А. В. Выдрин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.10.02 Организация научно-практических исследований
для направления 22.04.02 Металлургия
уровень Магистратура
магистерская программа Искусственный интеллект в металлургии
форма обучения очная
кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия, утверждённым приказом Минобрнауки от 24.04.2018 № 308

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Выдрин А. В.	
Пользователь: vydrinav	
Дата подписания: 26.09.2024	

А. В. Выдрин

Разработчик программы,
д.техн.н., проф., заведующий
кафедрой

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Выдрин А. В.	
Пользователь: vydrinav	
Дата подписания: 26.09.2024	

А. В. Выдрин

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения модуля обязательной дисциплины базовой части блока дисциплин учебного плана «Организация научно-практических исследований» является формирование у обучающихся навыков ведения научных исследований

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Организация научно-практических исследований» включает следующие основные разделы: - организация научных исследований; - методические основы научных исследований; - этапы выполнения научных исследований; - выполнение научного исследования и техника оформления результатов; - научные открытия

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними Умеет: критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемы и проектировать процессы по их устранению Имеет практический опыт: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарий реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества; Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировать цель, задачи, обоснованную актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; Имеет практический опыт: разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения;

	планировать необходимые ресурсы; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта;
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Методология и методы научного исследования, Инновационное предпринимательство, Организация, математическое планирование и проведение эксперимента, Философские проблемы науки и техники, Менеджмент качества, Учебная практика (научно-исследовательская, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (1 семестр), Учебная практика (научно-исследовательская, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Организация, математическое планирование и проведение эксперимента	Знает: как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними Умеет: критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемы и проектировать процессы по их устранению Имеет практический опыт: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарий реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;
Философские проблемы науки и техники	Знает: ориентироваться в межкультурных коммуникациях на основе анализа смысловых связей современной политкультуры и полиязычия, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними, как определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки Умеет: владения навыками толерантного поведения при выполнении профессиональных задач,

	<p>критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устраниению, выбрать и реализовать с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков Имеет практический опыт: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарии реализации стратегии, определять возможные риски и предлагать пути их устранения, выстраивать гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>
Менеджмент качества	<p>Знает: как анализировать причины возникновения брака и несоответствующей продукции на основных и вспомогательных операциях технологических процессов производства металлопродукции широкого назначения, этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества; как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Умеет: применять знания в области менеджмента качества для решения производственных задач на предприятиях металлургической отрасли, формулировать задачи при создании системы менеджмента качества на предприятии Имеет практический опыт: разрабатывать мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества с использованием профессиональных знаний и производственного опыта в области металлургии и металлообработки, разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планировать необходимые ресурсы</p>
Методология и методы научного исследования	<p>Знает: как определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки, как разрабатывать все виды научно-технической, конструкторской, проектной и технологической документации, необходимой для функционирования производственных процессов в области металлургии и металлообработки, методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p>

	<p>Умеет: выбирать и реализовать с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков, составлять и оформлять научно-технические отчеты, выполнять требования нормоконтроля по результатам производственной и исследовательской деятельности, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Имеет практический опыт: выстраивать гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития, выполнять обзоры научно-технической информации различных категорий, подготавливать публикации и рецензии по тематике профессиональной деятельности в области металлургии и металлообработки ., постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
Инновационное предпринимательство	<p>Знает: методики формирования команд, как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Умеет: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Имеет практический опыт: анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели, разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планировать необходимые ресурсы</p>
Учебная практика (научно-исследовательская, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (1 семестр)	<p>Знает: как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировать цель, задачи, обоснованную актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p>

	<p>предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; формулировать задачи при создании системы менеджмента качества на предприятии, критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устраниению Имеет практический опыт: разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения; планировать необходимые ресурсы; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта, разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарий реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устраниния;</p>
Учебная практика (научно-исследовательская, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 семестр)	<p>Знает: как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировать цель, задачи, обоснованную актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; формулировать задачи при создании системы менеджмента качества на предприятии., критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для</p>

	решения проблемы и проектировать процессы по их устраниению Имеет практический опыт: разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения; планировать необходимые ресурсы; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта, разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарий реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 40,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>		
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (CPC)</i>	103,75	103,75
Изучение дополнительного материала по основам научных исследований	20	20
Обобщение результатов, подготовка доклада	20	20
Составление плана и проведение исследования (информационный поиск, лабораторные эксперимента)	40	40
Подготовка к зачету	13,75	13.75
Написание задания исследования	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	8,25	8,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Организация научных исследований	8	0	8	0
2	Методические основы научных исследований	4	0	4	0
3	Этапы выполнения научных исследований	8	0	8	0

4	Выполнение научного исследования и техника оформления результатов	8	0	8	0
5	Научные открытия	4	0	4	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основы организации научно-практических исследований в металлургии	4
2	1	Составление технического задания научных исследований в металлургической отрасли	4
3	2	Теоретико-методологические основы научных исследований	4
4	3	Планирование проведение научных исследований	4
5	3	Взаимодействие ВУЗа и предприятия в целях решения прикладных задач	4
6	4	Практическое решение исследовательской задачи	4
7	4	Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Представление результатов работы	4
8	5	Обзор научных открытий в области металлургии	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение дополнительного материала по основам научных исследований	Балла, О. М. Экспериментальные методы исследования в технологии машиностроения : учебное пособие / О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3587-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118624 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	20
Обобщение результатов, подготовка доклада	Лопатин, В. Ю. Организация эксперимента: Планы второго порядка и исследование области оптимума : учебное пособие / В. Ю. Лопатин, В. Н. Шуменко. — Москва : МИСИС, 2011. — 46 с. — ISBN 978-5-87623-403-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117005 .	3	20

	Режим доступа: для авториз. пользователей.		
Составление плана и проведение исследования (информационный поиск, лабораторные эксперимента)	Лопатин, В. Ю. Организация эксперимента: Планы второго порядка и исследование области оптимума : учебное пособие / В. Ю. Лопатин, В. Н. Шуменко. — Москва : МИСИС, 2011. — 46 с. — ISBN 978-5-87623-403-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117005 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	40
Подготовка к зачету	1. Основная литература. 2. Дополнительная литература	3	13,75
Написание задания исследования	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	10

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Текущий контроль	Основы организации научно-практических исследований в металлургии. Составление технического задания научных исследований в металлургической отрасли	1	5	5 баллов: полностью выполнено практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы. 1-4 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 0 баллов: задание не выполнено	зачет
2	3	Текущий контроль	Теоретико-методологические основы научных исследований	1	5	5 баллов: полностью выполнено практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы.	зачет

						1-4 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 0 баллов: задание не выполнено	
3	3	Текущий контроль	Планирование проведения научных исследований. Взаимодействие ВУЗа и предприятия в целях решения прикладных задач	5	5	5 баллов: полностью выполнено практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы. 1-4 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 0 баллов: задание не выполнено	зачет
4	3	Текущий контроль	Практическое решение исследовательской задачи. Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Представление результатов работы	5	5	5 баллов: полностью выполнено практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы. 1-4 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 0 баллов: задание не выполнено	зачет
5	3	Текущий контроль	Обзор научных открытий в области металлургии	5	5	5 баллов: полностью выполнено практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы. 1-4 баллов: задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы) 0 баллов: задание не выполнено	зачет
6	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	20	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом)	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Незачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом)</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-1	Знает: как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	+	+	+			
УК-1	Умеет: критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников, определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемы и проектировать процессы по их устраниению	+	+	+			
УК-1	Имеет практический опыт: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; строить сценарий реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;	+	+	+			
УК-2	Знает: как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества;				+	+++	
УК-2	Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировать цель, задачи, основанную актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта;				+	+++	
УК-2	Имеет практический опыт: разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устраниния; планировать необходимые ресурсы; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта;				+	+++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

a) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Организация научно-практических исследований

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Организация научно-практических исследований

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145848 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Лопатин, В. Ю. Организация эксперимента: Планы второго порядка и исследование области оптимума : учебное пособие / В. Ю. Лопатин, В. Н. Шуменко. — Москва : МИСИС, 2011. — 46 с. — ISBN 978-5-87623-403-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117005 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Балла, О. М. Экспериментальные методы исследования в технологии машиностроения : учебное пособие / О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3587-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118624 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Неведров, А. В. Основы научных исследований и проектирования : учебное пособие : учебное пособие / А. В. Неведров, А. В. Папин, Е. В. Жбырь. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 108 с. — ISBN 978-5-89070-794-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6681 . — Режим доступа: для авториз. пользователей

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	338 (Л.к.)	Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет»