

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 23.08.2024 12:05:38

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499653b8100ba78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Западный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД и МП

_____ Игнатенко В.И.

Организация горного производства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Разработка месторождений полезных ископаемых	
Учебный план	21.05.04-ГИ-24_очно-заочная форма.plx Специальность 21.05.04 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"	
Квалификация	Горный инженер (специалист)	
Форма обучения	очно-заочная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачет 11 экзамен 12
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	151	

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (5.2)		12 (6.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	12		6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	4	4	10	10
Практические	6	6	4	4	10	10
Итого ауд.	12	12	8	8	20	20
Контактная работа	12	12	8	8	20	20
Сам. работа	78	78	73	73	151	151
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент доцент Туртыгина Наталья Александровна _____

Согласовано:

Зав. кафедрой РМПИ Щадов Геннадий Иванович _____

Рабочая программа дисциплины

Организация горного производства

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ Минобрнауки России № 987 от 12.08.2020)

Составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"
утвержденного Учёным советом вуза от 31.05.2024 протокол № 10-3

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от 03.06. 2024 г. №7

Срок действия программы: 01.02. 2030 уч.г.

Зав. кафедрой РМПИ к.э.н., доцент Щадов Г.И.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент Н.А. Туртыгина _____ 20 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20 - 20 учебном году на заседании кафедры
Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 20 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Г.И. Щадов

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент Н.А. Туртыгина _____ 20 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20 - 20 учебном году на заседании кафедры
Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 20 г. № ____
Зав.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент Н.А. Туртыгина _____ 20 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20 - 20 учебном году на заседании кафедры
Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 202 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент Н.А. Туртыгина _____ 20 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20 - 20 учебном году на заседании кафедры
Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 20 г. № ____
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	• Ознакомление студентов с основными понятиями о качестве продукции вообще и качестве продукции горнодобывающих предприятий, а также с методами управления качеством добываемого полезного ископаемого. Кроме того, студент должен усвоить профессиональную терминологию, осознать специфику и сложность ведения горных работ при соблюдении установленного качества руды, уметь оценить экономическое взаимовлияние горного и обогащательного предприятий и выбрать оптимальные показатели качества руды и его стабильности в рудопотоке.
1.2	Задачи дисциплины «Управление качеством руд при добыче»:
1.3	• Обучение общим принципам управления качеством руд при добыче, проектировании и реконструкции горных предприятий.
1.4	• Формирование навыков использования стандартов, технической справочной литературы, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, которыми должен обладать специалист в современных условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.24
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
2.1.2	Основы горного дела
2.1.3	Квалиметрия недр
2.1.4	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
2.1.5	Природные ресурсы и их рациональное использование
2.1.6	Процессы подземной разработки рудных месторождений
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии подземной и комбинированной разработки рудных месторождений
2.2.2	Проектирование рудников
2.2.3	Технология закладочных работ
2.2.4	Промышленная безопасность на горнодобывающих предприятиях

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	
УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их	
УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	
УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	
УК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
УК - 3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.1 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.2 Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	
УК-3.3 Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10 .1 Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности
УК-10 .2 Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
ОПК-19 .1 Использует основные методики выполнения маркетинговых исследований
ОПК-19 .2 Выполняет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативные документы, регламентирующие освоение месторождений подземным способом, рациональное и комплексное освоение недр и управление качеством руд; методы обоснования сменно-суточных заданий технологическим звеньям предприятий и разработки производственных программ; методы расчета извлекаемой ценности полезных компонентов и затрат на добычу и переработку; основные факторы, влияющие на цены полезных компонентов и затраты; основные показатели использования недр, особенности их формирования и учета; основные факторы, влияющие на формирование качества добытой руды; основные способы и методы управления качеством руд, принципы селективной выемки при подземном способе разработки; технологические системы рудников; методы оценки качества при добыче руд; методы оценки георесурсного потенциала рудных месторождений; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала рудных месторождений; тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений; основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения месторождений
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять выбор технических средств управления качеством добычи; составлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов и генерального проекта на освоение запасов; производить технико - экономическую оценку принимаемых решений по рациональному и комплексному освоению потенциала недр; обосновывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных работ; осуществлять контроль и обеспечивать правильность выполнения заданий на производство горных работ исполнителями; руководить оперативным устранением нарушений в ходе ведения горных работ; производить оценку оптимального качества продукции на основе анализа рыночных цен на извлекаемые металлы; рассчитывать извлекаемую ценность полезных компонентов; использовать принципы технологического управления качеством рудной массы; разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции; оценивать степень сложности горно- геологических условий ведения подземных горных работ; обосновать методику по управлению качеством руд при добыче; определять учетные технические и экономические показатели: решать маркшейдерско-геологические, горно-геометрические и другие задачи горного цикла, связанные с управлением качеством руд при добыче на горнодобывающих предприятиях.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; техническим руководством работ при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управляя процессами на производственных объектах; техническими мероприятиями по управлению качеством продукции при разработке рудных месторождений; современными, экономическими методами исследования для решения горно-экологических задач с применением компьютерной техники; способностями составления проек-тов управления качеством руд при добыче; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию ресурсов рудных месторождений; методами технологического и экономико-математического моделирования процессов подземной разработки рудных месторождений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Семестр 7						
1.1	Тема 1. Горное предприятие как производственная система и ее организация. Производственная мощность. Научные основы организации производства /Лек/	8	4	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.2	Тема 1. Формы организации производства /Пр/	8	4	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.3	Тема 1. Научные основы организации производства /Ср/	8	30	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Тема 2. Системный подход к изучению организации. Предприятие как производственная система Производственная и организационная структура горного предприятия./Лек/	8	4	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.5	Тема 2. Правила применения системного подхода в организации производства /Пр/	8	6	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.6	Тема 2. Системный подход к изучению организации. Предприятие как производственная система /Ср/	8	30	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Тема 3. Производственный процесс: понятие, структура, принципы и методы рациональной организации Производственный процесс и производственная программа. /Лек/	8	6	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Тема 3. Проектирование структуры организации /Пр/	8	4	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.9	Тема 3. Производственный процесс: понятие, структура, принципы и методы рациональной организации /Ср/	8	37	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 1. Семестр 9						
1.10	Тема 4. Организация труда на горном предприятии. Персонал горного предприятия, его классификация. Понятия профессии, специальности, квалификации. Содержание и порядок проектирования организации основных производств на горном предприятии /Лек/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	

1.11	Тема 4. Расчеты графиков цикличности в очистных забоях по добыче руды /Пр/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	2	
1.12	Тема 4. Расчеты графиков организации работы внутришахтного транспорта, подъема /Пр/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.13	Тема 4. Содержание и порядок проектирования организации основных производств на горном предприятии /Ср/	9	20	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.14	Тема 5. Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств /Лек/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.15	Тема 5. Расчеты графиков организации ремонтов оборудования /Пр/	9	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.16	Тема 5. Решение задач по определению технико-экономических показателей энергетического и складского хозяйства горного	9	2	ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.17	Тема 5. Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств /Ср/	9	20	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.18	Тема 6. Теоретические основы управления качеством руд Экономическое обоснование управленческих решений в области организации производства /Лек/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
1.19	Тема 6. Экономическое обоснование мероприятия по повышению качества «входа» предприятия /Пр/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
1.20	Тема 6. Экономическое обоснование управленческих решений в области организации производства /Ср/	9	20	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.21	Тема 7. Оценка и анализ уровня организации производства /Лек/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
1.22	Тема 7. Расчет показателей уровня организации производств (пропорциональности, ритмичности, непрерывности и т.д.) /Пр/	9	2	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	2	
1.23	Тема 7. Оценка и анализ уровня организации производства /Ср/	9	19	УК-2 УК-3 УК-10 ОПК-19;	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Список контрольных вопросов к экзамену

1. Сущность и взаимосвязь общенаучных категорий: «закон», «закономерность», «зависимость»
2. Основопологающие законы организации
3. Законы организации второго уровня
4. Функции организации производства
5. Основные принципы организации производства
6. Методы организации производства
7. Формы организации промышленного производства
8. Классификация и свойства систем

9. Понятие и виды производственных систем
10. Принципы организации производственных систем в промышленности
11. Критерии эффективности функционирования производственных систем
12. Современные структуры и формы организации горных предприятий
13. Системная модель горного предприятия
14. Понятие типа производства и факторы его определяющие
15. Понятие производственного процесса и элементы производственного процесса
16. Классификация производственных процессов
17. Структура производственного процесса на горных предприятиях. Принципы организации производственного процесса
18. Организация производственного процесса в пространстве и во времени
19. Производственная структура предприятия и факторы, определяющие производственную структуру предприятия
20. Понятие и структура производственного цикла
21. Виды движения материальных потоков
22. Способы расчета длительности производственного цикла
23. Состав организационных решений при строительстве новых горных предприятий, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих шахт
24. Формирование и расчет показателей эффективности организационных решений
25. Организация производства в очистном забое (блоке) при разработке рудных месторождений подземным и открытым способами
26. Организация работы при проходке подготовительных и нарезных выработок
27. Организация работы подземного транспорта и подъема на шахтах и рудниках
28. Организация работы технологического комплекса на поверхности
29. Понятие производственной мощности горного предприятия
30. Факторы, определяющие производственную мощность
31. Пути улучшения использования производственной мощности
32. Организация работ по поддержанию горных выработок
33. Роль вспомогательного производства и его взаимосвязь с основным производством
34. Структура и организации производственных процессов обогащения полезных ископаемых
35. Организация и планирование ремонта оборудования
36. Методы выполнения ремонтных работ
37. Пути совершенствования организации ремонтного хозяйства

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов

1. Закономерности организации производства на предприятии.
2. Ф. Тэйлор как организатор производства.
3. Ф. и Л. Гилбреты как исследователи трудовых движений рабочих.
4. Вклад Г. Ганнта в науку организации производства.
5. Роль А. Файоля в науку организации производства.
6. Вклад Г. Эмерсона в науку организации производства.
7. Л. Урвик, как ученый в области организации производства.
8. Вклад Г. Форда в науку организации производства.
9. Современные зарубежные школы организации производства.
10. Развитие организаторской и управленческой мысли в России.
11. Роль А.К. Гастева в науку организации производства.
12. Вклад А.А. Богданова в науку организации производства.
13. Системный подход к изучению организации.
14. Понятие эффективности организации (производственной системы).
15. Показатели и критерий эффективности организации.
16. Существующие методы определения эффективности организации.
17. Основные формы организации производства.
18. Основные принципы организации промышленного производства.

34. Организация складского хозяйства. Виды складов.
35. Организация энергетического хозяйства.
36. Составление энергобаланса предприятия.
37. Организация воздушно-силового хозяйства
38. Организация работы шахтного подъема.
39. Методы оценки уровня организации основного производства.
40. Методы оценки уровня вспомогательного и обслуживающего производства.
5.3. Фонд оценочных средств
<ul style="list-style-type: none"> • Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80% тестовых заданий; • Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 60% тестовых заданий; • Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 45%.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Контрольные вопросы промежуточный и итоговый тест

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Фатхутдинов Р.А.	Организация производства: рекомендовано М-вом образования РФ в качестве учебника для студентов вузов	М.: ИНФРА-М, 2014	15
Л1.2	Семченкова С.В.	Организация производства: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/63891	Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2010	0
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Цырульник Р. П., Клевцова Н. В., Долженко Е. Н., Эльканов Р. Д.	Организация производства: учеб. пособие для вузов	Норильск: НИИ, 2009	53
Л2.2	Хонходжаев Ф. Т., Антипова Н. М., Красная А. С., Прокофьева Е. Н.	Инновационные процессы в организации горного производства Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49677	Москва: Горная книга, 2011	0
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Норильский индустр. ин-т; сост. Е. Н. Долженко	Теоретические основы организации производства: метод. указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки "Менеджмент", профиль подготовки "Производственный менеджмент (в отрасли горной промышленности)" для всех форм обучения	Норильск: НИИ, 2014	28
Л3.2	Норильский индустр. ин-т; сост. Е. Н. Долженко	Проектирование организации производства горных предприятий: метод. указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки "Менеджмент", профиль подготовки "Производственный менеджмент (в отрасли горной промышленности)" для всех форм	Норильск: НИИ, 2014	28
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронный каталог НГИИ http://biblio.norvuz.ru			
Э2	ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)			
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.4	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Аудитория: 525 – 1 Компьютер (Intel Pentium CPU G2120 3.10GHz, 2ГБ ОЗУ) 1 Проектор Panasonic PT-LB90NT (для преподавателя)			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твёрдой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом biblio.norvuz.ru).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной и методической литературы с привлечением электронных средств периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным, лабораторным работам, контрольным мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателя являются текущие консультации.