

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Промышленная безопасность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химической технологии**
Учебный план 18.03.01_25_00_XT1.plx
18.03.01 Химическая технология
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Лобанова Лариса Ивановна

Рабочая программа дисциплины

Промышленная безопасность

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

18.03.01 Химическая технология

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химической технологии

Протокол от 28.05.2025 г. № 7

Срок действия программы: 20252029 уч.г.

Зав. кафедрой Коваленко Виктор Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Химической технологии

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Химической технологии

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Химической технологии

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Химической технологии

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является:
1.2	формирование у студентов основополагающих представлений о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	- раскрыть роль государства в обеспечении безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
1.5	- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;
1.6	- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;
1.7	- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.
1.8	- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	«Правовое регулирование инженерной деятельности»
2.1.2	«Электротехника»
2.1.3	«Основы автоматизации технологических процессов»
2.1.4	«Безопасность жизнедеятельности»
2.1.5	«Инженерное оформление процессов химической технологии»
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	«Электрохимическая технология»
2.2.2	«Оборудование электрохимических процессов и основы его проектирования»
2.2.3	«Основы научных исследований и проектирования»
2.2.4	«Преддипломная практика»
2.2.5	«Научно-исследовательская работа»
2.2.6	«Производственная практика»
2.2.7	Оборудование электрохимических процессов и основы его проектирования
2.2.8	Технология производства печатных плат
2.2.9	Оборудование электрохимических процессов и основы его проектирования
2.2.10	Технология производства печатных плат

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Разрабатывает техническое задание, конструкторскую и эксплуатационную документацию, конструктивные решения на изготовление приспособлений для производства сложных изделий машиностроения с применением ЭХФМО и производит испытания опытных образцов разработанной технологической оснастки	
ПК-1.1. Назначает технические требования на изготовление технологической оснастки, выбирает материал и способ получения заготовки, согласовывает разработанную документацию на производство сложных изделий машиностроения с применением ЭХФМО с другими подразделениями организации	
Знать	
Уметь	
Владеть	
ПК-1.2. Проводит контроль и испытания опытных образцов сложных изделий машиностроения, полученных с применением ЭХФМО, и контролирует работу, выполняемую менее квалифицированными специалистами	

Знать
Уметь
Владеть

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию аварий по источникам их возникновения и характеру возникающих последствий, организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации аварий на ОПО, права и обязанности организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты, основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности, правовой статус спасателей и их страховые гарантии, нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по вопросам промышленной безопасности в отраслях промышленности, владеть методиками по осуществлению и идентификации и проведению анализа риска на ОПО, применять правовые основы технического расследования причин аварии на ОПО.
3.3	Владеть:
3.3.1	вопросами современной теории и практики обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; вопросами теории риска и факторах, обуславливающих возникновение аварий на ОПО; вопросами планирования и организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности					

1.1	Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны недр. Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности. Основные задачи Ростехнадзора России, определенные Регламентом. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора России. Функции Ростехнадзора России: в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности. Функции Ростехнадзора России в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России. Права должностных лиц Ростехнадзора России при осуществлении ими должностных обязанностей. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
1.2	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
1.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Вопросы по разделу.
	Раздел 2. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности					

2.1	Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасный производственный объект, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. /Тема/	7	0			Устный опрос. Отчет по практической работе. Вопросы по разделу.
2.2	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
2.3	Анализ профессионального риска /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
2.4	Электробезопасность. Расчет заземления электроустановок /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
2.5	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Отчет по практической работе. Вопросы по разделу.
	Раздел 3. Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности					

3.1	Нормативные документы, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности. Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Лицензирование пользования недрами и производства маркшейдерских работ. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Требования, правила и условия формирования перечня подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах. Прохождение заявлений на получение разрешений на изготовление и применение технических устройств в системе Госгортехнадзора России. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
3.2	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
3.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Вопросы по разделу.
	Раздел 4. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности					

4.1	Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований (промышленной безопасности). Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия служб производственного контроля с органами Госгортехнадзора России. /Тема/	7	0			Устный опрос. Отчет по практической работе. Вопросы по разделу.
4.2	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Э1 Э2	Устный опрос
4.3	Электробезопасность. Расчет молниеотвода производственных установок /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
4.4	Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
4.5	Расчет сосудов работающих под давлением /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
4.6	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Э1 Э2	Отчет по практической работе. Вопросы по разделу.
	Раздел 5. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах					

5.1	Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов. Обобщение причины аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий. Оформление документов по расходованию средств, связанных с участием органов Ростехнадзора России в техническом расследовании причин аварий на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
5.2	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
5.3	Расчет пожаро- и взрывоопасных характеристик горючих веществ /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
5.4	Порядок расследования несчастных случаев на производстве /Пр/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
5.5	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Отчет по практической работе. Вопросы по разделу.
	Раздел 6. Экспертиза и декларирование промышленной безопасности					

6.1	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности. Аккредитация экспертных организаций. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. Структура декларации безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. Проведение оценки опасностей и риска. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
6.2	Экспертиза и декларирование промышленной безопасности. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
6.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Отчет по практической работе.
	Раздел 7. Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью					
7.1	Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности. Виды страхования. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Принципы идентификации опасных производственных объектов в целях страхования. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов. Порядок формирования резерва предупредительных мероприятий, накапливаемого за счет собранных страховых платежей. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
7.2	Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
7.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Вопросы по разделу.

	Раздел 8. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО					
8.1	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в организациях. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора России. Центральные и территориальные аттестационные комиссии Ростехнадзора России. Оформление результатов аттестации и проверки знаний. /Тема/	7	0			Устный опрос. Вопросы по разделу.
8.2	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Устный опрос
8.3	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к зачету. /Ср/	7	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э2	Вопросы по разделу.
	Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Зачет /Тема/	7	0			
9.2	Подготовка зачета /Зачёт/	7	8,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	
9.3	Принятие зачета /ИКР/	7	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Промышленная безопасность»).

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Колодяжный, С. А., Иванова, И. А., Головина, Е. И.	Промышленная безопасность в технологических процессах и аппаратах : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, 107 с.	978-5-4497-1069-7, http://www.iprbookshop.ru/108331.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.2	Борщев, В. Я., Промтов, М. А.	Промышленная безопасность в нефтегазовой отрасли : учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021, 97 с.	978-5-8265-2380-3, https://www.iprbookshop.ru/123036.html
Л1.3	Зиновьева, О. М., Меркулова, А. М., Смирнова, Н. А.	Законодательные и нормативные основы обеспечения техносферной безопасности: промышленная безопасность : практикум	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022, 63 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/129729.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1		Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003	Москва: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013, 64 с.	978-5-98908-103-5, http://www.iprbookshop.ru/22686.html
Л2.2	Шлейников В. Б., Сазонова Т. В.	Электроснабжение силовых электроприемников цеха промышленного предприятия : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012, 110 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/30146.html
Л2.3	Климентова Г. Ю., Качалова Т. Н., Цивунина И. В.	Общезаводское хозяйство химических предприятий : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010, 120 с.	978-5-7882-1215-9, http://www.iprbookshop.ru/62214.html
Л2.4	Парахин А. М., Илюшов Н. Я.	Производственная безопасность : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016, 90 с.	978-5-7782-2957-0, http://www.iprbookshop.ru/91693.html
Л2.5	Иванов Ю. И., Михайлов Ю. П., Яппарова Г. К.	Производственная безопасность. Часть 2 : учебное пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014, 193 с.	978-5-89289-871-3, http://www.iprbookshop.ru/61274.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	Зиновьева О. М., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Экспертиза промышленной безопасности: деловая игра : учебно-методическое пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018, 40 с.	978-5-906953 -63-5, http://www.iprbookshop.ru/84432.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю.
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля.

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Microsoft Visio	Коммерческая лицензия
Microsoft Office	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	321 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 44 места, проектор Optima EW775, экран, маркерная доска, место для преподавателя, оснащенное компьютером, жидкостный хромо-тограф Стайер и ИК Фурье-спектрометр ФСМ2202
2	328 учебно-административный корпус. 11 рабочих мест (компьютерный класс (Intel Core i5/4Gb)) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Коваленко Виктор
Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ

18.06.25 10:21 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Коваленко Виктор
Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ

18.06.25 10:22 (MSK)

Простая подпись