

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 09 » декабря 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Новая техника в целлюлозно-бумажной промышленности
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Направленность: Химическая технология целлюлозно-бумажного производства
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области современных проблем целлюлозно-бумажной промышленности.

Задачи дисциплины:

- изучение способов оптимизации и совершенствования технологических процессов и нового оборудования целлюлозно-бумажного производства;
- изучение МС-технологий;
- изучение современных типов технических устройств, применяемых в составе бумагоделательных машин;
- изучение применяемых химикатов в производстве бумаги;
- изучение рисков при внедрении нового оборудования целлюлозно-бумажного производства;
- формирование умения оценивать риски при внедрении новых технологий ЦБП;
- формирование навыков расчета оборудования в соответствии с параметрами технологического процесса.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

новое оборудование целлюлозно-бумажного производства; МС-технологии; современные концепции бумагоделательных машин; риски при внедрении нового оборудования

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.4	ИД-1ПК-2.4	Знать: - новое оборудование целлюлозно-бумажного производства; - МС-технологии; - концепцию единой платформы бумагоделательной машины; - современные направления развития технологических процессов в ЦБП.	Знает мировые тенденции изменения ассортимента продукции ЦБП и требований к ней; тенденции развития технологий в мировом ЦБП; отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области ЦБП; технологическое оборудование ЦБП и способы его эксплуатации	Контрольная работа
ПК-2.4	ИД-2ПК-2.4	Уметь: - оценить риски при внедрении нового оборудования целлюлозно-бумажного производства.	Умеет анализировать тенденции изменения функциональных потребительских свойств продукции ЦБП; анализировать информацию о новых видах продукции ЦБП;	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.4	ИД-3ПК-2.4	Владеть: - навыками анализа тенденций развития ЦБП в России и за рубежом для выбора нового оборудования по результатам технологических расчетов	Владеет навыками анализа тенденций развития ЦБП в России и за рубежом для использования в конкретном производстве; подготовки предложений по перспективам развития конкретного ЦБП.	Экзамен

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
2-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Современные направления развития технологии и оборудования целлюлозно-бумажной промышленности	8	0	16	26
<p>Тема 1. Технологический процесс</p> <p>Анализ технологического процесса как основы для оптимизации качества волокнистых полуфабрикатов (целлюлозы и древесной массы), бумаги, картона и стабильности работы оборудования. Способы оптимизации и совершенствования технологических процессов. Технологический процесс, как основа для разработки или модернизации оборудования.</p> <p>Тема 2. Современные направления развития технологических процессов в ЦБП.</p> <p>Современные направления развития технологических процессов в ЦБП. Производство волокнистых полуфабрикатов высокого выхода. Сбор и переработка макулатуры. Основные типы машин для обработки макулатурной массы. Двухшнековые безножевые аппараты для обработки массы.</p> <p>Тема 3. Принципы МС-технологии. Современное оборудование для сгущения массы.</p> <p>Принципы МС-технологии. Отбельные башни (реакторы), смесители массы с химикатами и насосы для обработки массы при средней концентрации. Новые типы ножевых машин для размола массы при повышенных концентрациях. Сортирование массы при средней концентрации. Новые типы напорных сортировок и очистителей массы. Двухбарабанные обезвоживающие прессы. Двухсеточные фильтр-прессы.</p>				
Новое в производстве бумаги и картона	8	0	18	28
<p>Тема 4. Концепция единой платформы бумагоделательной машины.</p> <p>Концепция единой платформы. Современные типы технических устройств, применяемых в составе бумагоделательных машин. Напускные устройства для бумажной массы повышенной концентрации. Прессы с удлиненной зоной прессования. Интенсификация процесса сушки бумаги. Бесконтактные системы сушки бумажного полотна. Мягкие каландры.</p> <p>Тема 5. Химические вещества применяемые в производстве бумаги и картона.</p> <p>Применение химикатов для достижения наилучших качественных показателей бумаги и эффективной работы технических устройств.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Проклейка бумаги в нейтральной и щелочной среде. Химикаты для проклейки. Факторы, влияющие на проклейку. Наполнители, пеногасители и другие вспомогательные вещества. Тема 6. Оценка рисков при внедрении нового оборудования. Автоматизация бумаго- и картоноделательных машин. Оценка рисков при внедрении нового оборудования целлюлозно-бумажного производства. Прогрессивные направления автоматизации бумаго- и картоноделательных машин. Контроль качества бумажного полотна. Контроль параметров работы узлов машины.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	34	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	34	54

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Оборудование для средней концентрации массы
2	Современные бумагоделательные машины
3	Химикаты, применяемые в производстве бумаги и картона
4	Оценка рисков при внедрении нового оборудования целлюлозно-бумажного производства

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Автоматизация, стандартизация, экономика и охрана окружающей среды в ЦБП. Ч. 3. Наилучшие доступные технологии в целлюлозно-бумажной промышленности / Е. А. Гаврилиди [и др.]. - Санкт-Петербург: , Политехника, 2012. - (Технология целлюлозно-бумажного производства : в 3 т.; Т. 3).	5
2	Производство бумаги и картона. Ч. 1. Технология производства и обработки бумаги и картона / В. И. Комаров [и др.]. - СПб: , Политехника, 2005. - (Технология целлюлозно-бумажного производства : в 3 т.; Т. 2).	5
3	Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 2. Производство полуфабрикатов / Г. Л. Аким [и др.]. - СПб: , Политехника, 2003. - (Технология целлюлозно-бумажного производства : в 3 т.; Т. 1).	5
4	Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 3. Производство полуфабрикатов / С. С. Пузырев [и др.]. - Санкт-Петербург: , Политехника, Изд-во СПбЛТА, 2004. - (Технология целлюлозно-бумажного производства : в 3 т.; Т. 1).	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Теория и конструкция машин и оборудования отрасли. Бумаго- и картоноделательные машины : учебное пособие для вузов / И.Д. Кугушев [и др.]. - СПб.: Изд-во СПбПГУ, 2006.	26
2.2. Периодические издания		
1	Известия высших учебных заведений. Лесной журнал / Архангельский лесотехнический институт. - Архангельск: Архангельский государственный технический ун-т, 1958 - .	
2	Химия растительного сырья : научный журнал / Алтайский государственный университет. - Барнаул: Алтайский государственный ун-т, 1997- .	

3	Целлюлоза. Бумага. Картон : научно-производственный и коммерческий журнал / Российская бумага; Департамент лесной и деревообрабатывающей промышленности Российской Федерации. - Москва: Редакция журнала, 1904 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Акулов Б. В. Производство бумаги и картона : учебное пособие / Б. В. Акулов, С. Г. Ермаков. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010.	99
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Пен Р.З. Технология древесной и макулатурной массы : [учебное пособие] / Р.З. Пен, Н.В. Каретникова. - Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2008.	50

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Технология переработки макулатуры: методические указания по лабораторным работам для бакалавров и магистров : методические указания / составитель О.П. Ковалева. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 44 с.	https://e.lanbook.com/book/76963	сеть Интернет; авторизованный доступ
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Новожилов, Е.В. Применение ферментных технологий в целлюлозно-бумажной промышленности : монография / Е.В. Новожилов. — Архангельск : САФУ, 2014. — 364 с.	https://e.lanbook.com/book/96553	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Бумагоделательные машины / В. А. Чичаев [и др.]. - Москва: , Лесн. пром-сть, 1981. - (Оборудование целлюлозно-бумажного производства : в 2 т.; Т. 2).	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPNRPUElib3884	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Бобров, Ю.А. Расчет сушильной части бумагоделательной машины: методические указания : методические указания / Ю.А. Бобров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2011. — 28 с.	https://e.lanbook.com/book/45351	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук ACER ASPIRE 5520G-402G инвентарный № 0475791; Проектор Acer Projector P 1165 инвентарный № 0475790; Экран ScrinMedia Apollo 180x180 MW на штативе б/н	1
Практическое занятие	Ноутбук ACER ASPIRE 5520G-402G инвентарный № 0475791; Проектор Acer Projector P 1165 инвентарный № 0475790; Экран ScrinMedia Apollo 180x180 MW на штативе б/н	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Новая техника в целлюлозно-бумажной промышленности»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Химическая технология целлюлозно-
бумажного производства

Квалификация выпускника: «Магистр»

Выпускающая кафедра: Химические технологии

Форма обучения: Очная

Курс: 1

Семестр: 2

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации :

Экзамен: 2 семестр

Пермь 2019

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (2 семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим работам и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОЛР	Т/КР		Экзамен
Усвоенные знания						
З.1 <i>знать</i> новое оборудование целлюлозно-бумажного производства; МС-технологии; концепция единой платформы бумагоделательной машины; современные направления развития технологических процессов в ЦБП.	С1			КР1-2		ТВ
Освоенные умения						
У.1 <i>уметь</i> оценить риски при внедрении нового оборудования целлюлозно-бумажного производства;				КР1-2		ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 <i>владеть</i> навыками анализа тенденций развития ЦБП в России и за рубежом для выбора нового оборудования по результатам технологических расчетов				КР1-2		ПЗ

С – собеседование по теме; *ТО* – коллоквиум (теоретический опрос); *КЗ* – кейс-задача (индивидуальное задание); *ОЛР* – отчет по лабораторной работе; *Т/КР* – рубежное тестирование (контрольная работа); *ТВ* – теоретический вопрос; *ПЗ* – практическое задание; *КЗ* – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом

результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Современные направления развития технологии и оборудования целлюлозно-

бумажной промышленности», вторая КР – по модулю 2 «Новое в производстве бумаги и картона».

Типовые задания первой КР:

1. Направления совершенствования технологических процессов ЦБП.
2. Современные типы машин для роспуска макулатуры.
3. Двухшнековые аппараты для обработки макулатурной массы.

Типовые задания второй КР:

1. Принципиальное устройство высокотурбулентных напорных ящиков.
2. Прессы с расширенной зоной прессования.
3. Мягкие каландры.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Термодисперсионная установка.
2. Новые типы напорных сортировок и очистителей массы.
3. Современные типы напускных устройств для бумажной массы.
4. Проклейка бумаги в нейтральной и щелочной среде. Химикаты для проклейки. Факторы, влияющие на проклейку.
5. Виды рисков при внедрении нового оборудования

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Определить риски от внедрения новых типов сортировок.
2. Определить риски от внедрения новых типов промывного оборудования.
3. Определить риски от внедрения новых систем напуска массы.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Расчет и выбор размалывающего оборудования.
2. Расчет и выбор рубительной машины.

3. Расчет и выбор гидроразбивателя, работающего при средней концентрации массы.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.