Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 14.07.2023 09:53:19
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b52ae00e83cf259c6c85dda39624c7604c5fcac0cdef0ef0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направление подготовки
35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных производств

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратуры по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 № 735.

Разработчик рабочей программы дисциплины:

Профессор, д.т.н., доцент _____Ш.Г. Зарипов

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств от 02.06.2021 г. протокол № 6

Зав. кафедрой ТЛДП, к.т.н., доцент _____Л.Н. Журавлева

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании научно-методического совета филиала СибГУ в г. Лесосибирске от 09.06.2021 г. протокол № 3

Председатель НМС филиала СибГУ в г. Лесосибирске, к.т.н., доцент

С.В. Соболев

_____

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе ОПОП решением Ученого совета СибГУ им. М.Ф. Решетнева №1 протокол № 9 от 25.06.2021 г.

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины

Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Направленность (профиль)	Технология и оборудование лесопромышленных производств

Объем дисциплины составляет **5** зачетные единицы (**180** часов).

Цель и задачи дисциплины получение студентами знаний в области технологии и оборудование лесопромышленных производств

Задачи:

- формирование у студентов общего представления технологии и оборудования лесопромышленных производств;
- изучение студентами особенностей технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- изучение студентами конструктивных особенностей оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. Использует законы и формы логически правильного мышления, основные принципы системного подхода. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий на основе анализа проблемных ситуаций.	**Знать:** 1. актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; 2. методики критического анализа проблемных ситуаций; 3. метод системного анализа. **Уметь:** 1.применять методики критического анализа проблемных ситуаций; 2. осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; 3. применять системный подход для критического анализа проблемных ситуаций; 4. вырабатывать стратегию действий. **Владеть:** 1. навыками поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; 2. навыками систематизации информации, полученной из разных источников; 3. навыками критического анализа и синтеза информации необходимой для

		решения поставленных задач.
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Использует современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Анализирует современные проблемы науки и производства. ОПК-1.3. Применяет естественно - научные и общеинженерные знания для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.	**Знать:** 1. современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 2. основные естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. методы анализа современных проблем науки и производства. **Уметь:** 1. эффективно применять методы анализа современных проблем науки и производства; 2. использовать современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. использовать естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности **Владеть:** 1. методами анализа современных проблем науки и производства; 2. естественно - научными и общеинженерными способами для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. современными информационными технологиями для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (Б1.О..02) входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Краткое содержание дисциплины

Модуль 1 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Тема 1.1. Общая характеристика технологии лесозаготовки в РФ.
Тема 1.2. Общая характеристика технологии производства пиломатериалов в РФ.
Тема 1.3. Общая характеристика технологии производства элементов домостроения в РФ.
Тема 1.4. Общая характеристика технологии производства клеёных изделий в РФ.
Тема 1.5. Баланс древесного сырья при лесозаготовках. Способы утилизации.
Тема 1.6. Технология производства пеллет с «коротким» жизненным циклом.
Тема 1.7. Пиролизная технология утилизации порубочных остатков.
Тема 1.8. Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы.
Тема 1.9. Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.
Тема 1.10. Технология производства ДСтП.
Тема 1.11. Технология производства топливных пеллет из древесных отходов.
Тема 1.12. Технология производства ДВП мокрым способом.
Модуль 2 Внутризаводский транспорт
Тема 2.1. Внутризаводский транспорт: назначение, виды.
Тема 2.2. Внутризаводский транспорт: цепные, ленточные транспортёры.

Тема 2.3. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмоприсосок при переносе листового материала.

Тема 2.4. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмотранспорта при переносе измельчённой древесины.

Форма промежуточной аттестации

Экзамен.

Оглавление

1. Цель и задачи изучения дисциплины 7

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 7

3. Место дисциплины в структуре ОПОП 8

4. Объем дисциплины и виды учебной работы 8

5. Содержание дисциплины 9

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий 9

5.2 Занятия лекционного типа 9

5.3 Занятия семинарского типа 10

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 12

7.Учебно-методическое обеспечение дисциплины 12

7.1. Рекомендуемая литература 12

7.2.Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины 12

8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине 14

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины: получение студентами информации о методах заготовки и переработки древесины.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов общего представления технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- усвоении студентами информации оборудованию, которое применяется лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. Использует законы и формы логически правильного мышления, основные принципы системного подхода. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий на основе анализа проблемных ситуаций.	**Знать:** 1. актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; 2. методики критического анализа проблемных ситуаций; 3. метод системного анализа. **Уметь:** 1.применять методики критического анализа проблемных ситуаций; 2. осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; 3. применять системный подход для критического анализа проблемных ситуаций; 4. вырабатывать стратегию действий. **Владеть:** 1. навыками поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; 2. навыками систематизации информации, полученной из разных источников; 3. навыками критического анализа и синтеза информации необходимой для решения поставленных задач.
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Использует современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Анализирует современные проблемы науки и производства. ОПК-1.3. Применяет естественно - научные и общеинженерные знания для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.	**Знать:** 1. современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 2. основные естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. методы анализа современных проблем науки и производства. **Уметь:** 1. эффективно применять методы анализа современных проблем науки и производства;

		2. использовать современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. использовать естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности **Владеть:** 1. методами анализа современных проблем науки и производства; 2. естественно - научными и общеинженерными способами для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. современными информационными технологиями для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (Б1.О..02) входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины тесно связано с изучением таких дисциплин как «Разработка и организация лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Изучение данного курса необходимо для последующего изучения таких дисциплин как «Моделирование технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», «Современные методы переработки древесного сырья на пилопродукцию».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (часов)	Семестры
		1
Общая трудоемкость работы	5(180)	5(180)
Контактная работа с преподавателем	1,78 (64)	1,78 (64)
занятия лекционного типа	0,89(32)	0,89(32)
занятия семинарского типа	0,5(32)	0,5(32)
в том числе: семинары		
практические занятия	0,89(32)	0,89(32)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: курсовое проектирование		
групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иные виды внеаудиторной контактной работы		
Самостоятельная работа (СР)	3,22 (116)	3,22 (116)
изучение теоретического курса	3,22 (116)	3,22 (116)
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КР)		
Вид промежуточного контроля (экзамен)	Экзамен	Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№	Модули и темы дисциплины	Занятия лекционного типа, (акад.час.)	Занятия семинарского типа, (акад.час.)		Самостоятельная работа, (акад.час.)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Модуль 1 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств					
1.1	Тема 1.1. Общая характеристика технологии лесозаготовки в РФ.	2	2		5	УК-1 ОПК-1
1.2	Тема 1.2. Общая характеристика технологии производства пиломатериалов в РФ.	2	2		5	
1.3	Тема 1.3. Общая характеристика технологии производства элементов домостроения в РФ	2	2		5	
1.4	Тема 1.4. Общая характеристика технологии производства клеёных изделий в РФ.	2	2		5	
1.5	Тема 1.5. Баланс древесного сырья при лесозаготовках. Способы утилизации.	2	2		5	
1.6	Тема 1.6. Технология производства пеллет с «коротким» жизненным циклом.	2	2		5	
1.7	Тема 1.7. Пиролизная технология утилизации порубочных остатков.	2	2		5	
1.8	Тема 1.8. Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы.	2	2		5	
1.9	Тема 1.9. Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.	2	2		5	
1.10	Тема 1.10. Технология производства ДСтП.	2	2		5	
1.11	Тема 1.11. Технология производства топливных пеллет из древесных отходов.	2	2		5	
1.12	Тема 1.12. Технология производства ДВП мокрым способом.	2	2		5	
2	Модуль 2 Внутризаводский транспорт					
2.1	Тема 2.1. Внутризаводский транспорт: назначение, виды.	2	2		5	УК-1 ОПК-1
2.2	Тема 2.2. Внутризаводский транспорт: цепные, ленточные транспортёры.	2	2		5	
2.3	Тема 2.3. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмоприсосок при переносе листового материала.	2	2		5	
2.4	Тема 2.4. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмотранспорта при переносе измельчённой древесины.	2	2		5	
Итого		32	32		80	

5.2 Занятия лекционного типа

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия по следующим темам

№	Модули и темы дисциплины	Краткое содержание лекционного занятия
1	**Модуль 1 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств**	
1.1	Тема 1.1. Общая характеристика технологии лесозаготовки в РФ.	Рассматриваются технологические основы сортиментной заготовки пиловочного сырья.
1.2	Тема 1.2. Общая характеристика технологии производства пиломатериалов в РФ.	Рассматриваются технологические основы производства пиломатериалов как групповым, так и индивидуальным способом.

1.3	Тема 1.3. Общая характеристика технологии производства элементов домостроения в РФ.	Рассматриваются технологические основы производства элементов домостроения.
1.4	Тема 1.4. Общая характеристика технологии производства клеёных изделий в РФ.	Рассматриваются технологические основы производства клеёных материалов.
1.5	Тема 1.5. Баланс древесного сырья при лесозаготовках. Способы утилизации.	Рассматриваются технологические основы рационального и комплексного использования древесного сырья.
1.6	Тема 1.6. Технология производства пеллет с «коротким» жизненным циклом.	Рассматриваются технологические основы производства пеллет для внутреннего потребления.
1.7	Тема 1.7. Пиролизная технология утилизации порубочных остатков.	Рассматриваются технологические основы утилизации порубочных остатков путём пиролиза.
1.8	Тема 1.8. Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы.	Рассматриваются технологические основы производства пиломатериалов из порубочных остатков (вершинник и окомлёвки).
1.9	Тема 1.9. Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.	Рассматриваются технологические основы образования вторичного сырья при производстве изделий.
1.10	Тема 1.10. Технология производства ДСтП.	Рассматриваются технологические основы производства плитного материала на примере ДСтП.
1.11	Тема 1.11. Технология производства топливных пеллет из древесных отходов.	Рассматриваются технологические основы производства пеллет для внешнего потребления.
1.12	Тема 1.12. Технология производства ДВП мокрым способом.	Рассматриваются технологические основы производства ДВП мокрым способом, как экологически чистого производства.
2	**Модуль 2 Внутризаводский транспорт**	
2.1	Тема 2.1. Внутризаводский транспорт: назначение, виды.	Изучается применение внутризаводского транспорта в технологии переработки древесного сырья на готовую продукцию.
2.2	Тема 2.2. Внутризаводский транспорт: цепные, ленточные транспортёры.	Изучается применение цепных, ленточных транспортёров в технологии переработки древесного сырья на готовую продукцию.
2.3	Тема 2.3. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмоприсосок при переносе листового материала.	Конструктивные особенности пневмотранспорта при переносе листового материала.
2.4	Тема 2.4. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмотранспорта при переносе измельчённой древесины.	Конструктивные особенности пневмотранспорта при перемещении измельчённой древесины.

5.3 Занятия семинарского типа

Учебным планом предусмотрены практические занятия

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Наименование и объём практического занятия, час(ов) очная	Краткое содержание практического занятия
1	Модуль 1 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств		
1.1	Тема 1.1. Общая характеристика технологии лесозаготовки в РФ.	Методика формирования технологических цепочек при лесозаготовках (2 часа)	Изучаются методы формирования системы технологических операций при проведении лесозаготовительных работ
1.2	Тема 1.2. Общая характеристика технологии производства пиломатериалов в РФ.	Методика формирования системы технологических операций при производстве пиломатериалов общего назначения (2 часа).	Изучаются методы формирования системы технологических операций при производстве пиломатериалов общего назначения
1.3	Тема 1.3. Общая характеристика технологии производства элементов домостроения в РФ.	Методика формирования системы технологических операций при производстве элементов домостроения (2 часа)	Изучаются методы формирования системы технологических операций при производстве элементов домостроения

1.4	Тема 1.4. Общая характеристика технологии производства клеёных изделий в РФ.	Методика формирования системы технологических операций при производстве клеёных изделий (2 часа)	Изучаются методы формирования системы технологических операций при производстве клеёных изделий.
1.5	Тема 1.5 Баланс древесного сырья при лесозаготовках. Способы утилизации	Методы расчёта баланса древесного сырья при лесозаготовках (2 часа)	Изучается методика расчёта баланса древесного сырья при лесозаготовках.
1.6	Тема 1.6 Технология производства пеллет с «коротким» жизненным циклом	Особенности технологии производства пеллет с «коротким» жизненным циклом (2 часа)	Изучаются особенности технологии производства пеллет с «коротким» жизненным циклом.
1.7	Тема 1.7 Пиролизная технология утилизации порубочных остатков	Особенности технологии пиролизной переработки порубочных остатков (2 часа)	Изучаются особенности технологии переработки порубочных остатков методом пиролиза.
1,8	Тема 1.8 Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы	Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы (2 часа)	Изучаются особенности технологии переработки порубочных остатков на пиломатериалы
1.9	Тема 1.9 Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.	Методы расчёта баланса древесного сырья при производстве изделий (2 часа)	Изучается методика расчёта баланса древесного сырья при производстве изделий.
1.10	Тема 1.10 Технология производства ДСтП	Особенности технологических операций при производстве ДСтП (2 часа)	Изучаются особенности технологии производства ДСтП.
1.11	Тема 1.11 Технология производства топливных пеллет из древесных отходов	Особенности технологии производства пеллет с «длинным» жизненным циклом (2 часа)	Изучаются особенности технологии производства пеллет с «длинным» жизненным циклом.
1.12	Тема 1.12 Технология производства ДВП мокрым способом	Особенности технологических операций при производстве ДВП мокрым способом (2 часа)	Изучаются особенности технологии производства ДВП мокрым способом.
2	Модуль 2 Внутризаводский транспорт		
2.1	Тема 2.1. Внутризаводский транспорт: назначение, виды.	Подбор транспорта для перемещения заготовок при производстве изделий из древесины (2 часа)	Производится подбор вида транспорта в зависимости от заготовок
2.2	Тема 2.2. Внутризаводский транспорт: цепные, ленточные транспортёры	Цепные, ленточные транспортёры в деревообработке (2 часа)	Изучается конструктивная особенность и область применения цепных, ленточных транспортёров.
2.3	Тема 2.3. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмоприсосок при переносе листового материала	Пневмотранспорт при обработке листового материала (2 часа).	Изучается конструктивная особенность и область применения вакуумных присосок при переносе листового материала.
2.4	Тема 2.4. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмотранспорта при переносе измельчённой древесины.	Пневмотранспорт при перемещении масс измельчённой древесины (2 часа)	Изучается конструктивная особенность и область применения пневмотранспорта для перемещения масс измельчённой древесины.

Образовательные технологии

В соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» при проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» сформированы и представлены в приложении к рабочей программе.

7.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Электронный адрес	Кол-во экз.
	7.1.1. Основная литература		
1	1. Сафин, Р.Г. Технологические процессы и оборудование деревоперерабатывающих производств: учебник / Р.Г. Сафин, Н.Ф. Тимербаев, Д.Ф. Зиатдинова. – 4-е изд., испр. и перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 752 с. – Текст: электронный	https://e.lanbook.com/reader/book/131033/#2	
	7.1.2. Дополнительная литература		
2	Сюнёв В. С. Лесосечные машины в фокусе биоэнергетики: конструкции, проектирование, расчет: Учеб. пособие / В. С. Сюнёв, А.А. Селиверстов, Ю. Ю. Герасимов, А. П. Соколов. – Йоэнсуу: НИИ леса Финляндии METLA, 2011. – 143 с		
3	Комплексная химическая переработка древесины: учебное пособие / Э.П.Терентьева, Н.К. Удовенко, Е. А. Павлова, / ВШТЭ СПбГУПТД. - СПб., 2016. – 74 с.		
4	Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс / сост. А.П. Мохирев. – Лесосибирск, 2019.	http://www.lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog	

7.2.Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование
1.	Научно-техническая библиотека филиала СибГУ в г. Лесосибирске : [сайт]. – Лесосибирск, 2004 – . – http://lfsibgu.ru/elektronnyj-katalog. – Текст : электронный.
2.	Лань : электронно-библиотечная система издательства : [сайт]. – Москва, 2010 – . – URL: http://e.lanbook.com – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3.	ЮРАЙТ : образовательная платформа : [сайт]. – Москва, 2013– . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4.	IPR SMART : цифровой образовательный ресурс: [сайт] . – Москва, 2021 – . – URL: https://www.iprbookshop.ru/ – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5.	Сервер электронно-дистанционного обучения СибГУ им. М. Ф. Решетнева : [электрон. образоват. ресурс для студентов всех форм обучения] : [сайт]. – URL: https://dl.sibsau.ru – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программой дисциплины «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические работы) и самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического курса. В период освоения дисциплины для обучающихся организуются индивидуальные и групповые консультации.

При изучении дисциплины обязательным является выполнение следующих организационных требований:

– обязательное посещение всех видов аудиторных занятий;
– ведение конспекта лекций, практических занятий;
– активная работа во время занятий;
– регулярная самостоятельная работа обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины и рейтинг планом;
– своевременная сдача отчетных документов;
– получение дополнительных консультаций по подготовке, оформлению и сдаче отдельных видов заданий, в случае пропусков занятий.

Самостоятельная работа обучающегося направлена на:

– стимулирование познавательного интереса;
– систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний;
– развитие познавательных способностей, активности, самостоятельности, ответственности и организованности обучающихся;
– формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы по всем осваиваемым дисциплинам, обучающемуся необходимо заниматься по 3-5 часов ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра, поскольку компенсировать пропущенный материал позднее без снижения качества работы и ее производительности практически невозможно.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Лекции имеют целью дать систематизированные знания об изучаемой предметной области. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные работы и указания на самостоятельную работу. В ходе лекций студентам рекомендуется: – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо переписать лекцию, показать преподавателю и ответить на вопросы по пропущенной лекции во время индивидуальных консультаций.
Практическая работа	Практическая работа – это активная форма учебного процесса в вузе. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, получения практических умений и навыков решения задач, развития абстрактного и логического мышления. При подготовке к практическим работам студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Практические работы выполняются студентами в

	специализированной аудитории. Номер варианта практической работы определяет преподаватель по списку группы. Каждую практическую работу студент должен защитить устно, предоставив выполненные задания и ответив на контрольные вопросы.
Самостоятельная работа (изучение теоретической части курса)	При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения. При самостоятельном изучении и проработке теоретического курса необходимо повторить законспектированный во время лекции материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы. Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет расширить и углубить знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее. Уровень усвоения материала может быть оценен при ответах на контрольные вопросы для самопроверки по соответствующим темам и разделам.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение рекомендуемой литературы и других источников, конспектов лекций, повторение материалов практических и лабораторных работ.

8. Перечень оборудования и технических средств обучения, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование аудитории	Назначение аудитории	Оборудование
Учебная аудитория	для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 111, г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус 2.)	Аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованн специализированной учебной мебелью. Деревообрабатывающее оборудование: станок рейсмусовы СР3-6; станок вертикальный фрезерный с шипорезно кареткой ФСШ-1А; станок круглопильный Ц12-А; стан ленточнопильный MJ3442; станок фуговально-рейсмусовы КАД 400; станок токарный по дереву Корвет 70; стан сверлильный вертикальный настольный 2СС1; стан наждачный ТЭ-150/250; станок ручной фрезерный; стан торцовочный ЦПА-40 (наглядное пособие),установ пылеудаления УПВ-2000. Измерительный инструмент: Штангенциркули, секундомеры, воздушный трубопровод, оснащенный штуцерами для установки манометра, манометр, деревообрабатывающие станки, набор калиброванных диафрагм.
Учебная аудитория	для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Лесосибирск, ул. Победы 29, учебный корпус №1, ауд. 203.)	Компьютерный класс с возможностью подключения к сети "Интернет" (неограниченный доступ) и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: Microsoft Office 2010. Компас-3D. Google Chrome. Microsoft Windows Education 10.
Помещение для самостоятельной работы	для самостоятельной работы (г. Лесосибирск, ул. Победы 29, корпус №2, ауд.215)	Аудитория (читальный зал научно-технической библиотеки) оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" (неограниченный доступ) и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины:

		Microsoft Office 2010, Microsoft Windows Education 10, GoogleChrome, Acrobat Reader DC, Dr.Web Desktop Security Suit.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лесосибирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
(филиал СибГУ в г. Лесосибирске)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(приложение к рабочей программе дисциплины)
для проведения промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направление подготовки
35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология и оборудование лесопромышленных производств

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
Очная

Красноярск 2021

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
(наименование дисциплины/модуля)

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (наименование дисциплины/модуля)
и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме **экзамена**.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа (текущий контроль);
- вопросы к экзамену (промежуточная аттестация).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. Использует законы и формы логически правильного мышления, основные принципы системного подхода. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий на основе анализа проблемных ситуаций.	**Знать:** 1. актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; 2. методики критического анализа проблемных ситуаций; 3. метод системного анализа. **Уметь:** 1.применять методики критического анализа проблемных ситуаций; 2. осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; 3. применять системный подход для критического анализа проблемных ситуаций; 4. вырабатывать стратегию действий. **Владеть:** 1. навыками поиска, сбора и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; 2. навыками систематизации информации, полученной из разных источников; 3. навыками критического анализа и синтеза информации необходимой для решения поставленных задач.
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Использует современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Анализирует современные проблемы науки и производства.	**Знать:** 1. современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 2. основные естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности;

	ОПК-1.3. Применяет естественно - научные и общеинженерные знания для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.	3. методы анализа современных проблем науки и производства. **Уметь:** 1. эффективно применять методы анализа современных проблем науки и производства; 2. использовать современные информационные технологии для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. использовать естественно - научные и общеинженерные способы для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности **Владеть:** 1. методами анализа современных проблем науки и производства; 2. естественно - научными и общеинженерными способами для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности; 3. современными информационными технологиями для решения сложных (нестандартных) задач профессиональной деятельности.

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств		
1.1	Тема 1.1. Общая характеристика технологии лесозаготовки в РФ.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.2	Тема 1.2. Общая характеристика технологии производства пиломатериалов в РФ.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.3	Тема 1.3. Общая характеристика технологии производства элементов домостроения в РФ	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.4	Тема 1.4. Общая характеристика технологии производства клеёных изделий в РФ.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.5	Тема 1.5. Баланс древесного сырья при лесозаготовках. Способы утилизации.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.6	Тема 1.6. Технология производства пеллет с «коротким» жизненным циклом.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.7	Тема 1.7. Пиролизная технология утилизации порубочных остатков.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.8	Тема 1.8. Технология переработки порубочных остатков на пиломатериалы.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.9	Тема 1.9. Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.10.	Тема 1.10. Технология производства ДСтП.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа

1.11	Тема 1.11. Технология производства топливных пеллет из древесных отходов.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
1.12	Тема 1.12. Технология производства ДВП мокрым способом.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
2	Модуль 2 Внутризаводский транспорт		
2.1	Тема 2.1. Внутризаводский транспорт: назначение, виды.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
2.2	Тема 2.2. Внутризаводский транспорт: цепные, ленточные транспортёры.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
2.3	Тема 2.3. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмоприсосок при переносе листового материала.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
2.4	Тема 2.4. Пневмотранспорт в деревопереработке: применение пневмотранспорта при переносе измельчённой древесины.	УК-1, ОПК-1	**Текущий контроль:** ситуационные задачи и задания на занятиях семинарского типа
	Промежуточная аттестация	УК-1, ОПК-1	**Промежуточный контроль по дисциплине** вопросы к экзамену

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Задания для практических работ на занятиях семинарского типа (текущий контроль), формирование компетенций

Подробное описание практических работ и контрольные вопросы приводятся в Учебном пособии [4].

3.2. Вопросы к экзамену (промежуточная аттестация), формирование компетенций

1. Цель и задачи технологии лесозаготовительных производств.
2. Цель и задачи деревоперерабатывающих производств.
3. Цель и задачи технологии лесохимических производств.
4. Перечислить технологические операции и дать краткую характеристику каждой.
5. Представить характеристику системы лесосечных машин.
6. Принципиальная схема работы харвестерной головки.
7. Принципиальная схема работы валочной головки.
8. Представить характеристику системы лесотранспортных машин, используемых на лесосечных работах.
9. Представить принципиальную схему работы манипулятора.
10. Отобразить принципиальную схему челюстного захвата.
11. Представить характеристику системы лесотранспортных машин, используемых на вывозке сортиментов.
12. Баланс древесного сырья при лесозаготовительных работах.
13. Перечислить способы утилизации порубочных остатков и дать краткую характеристику.
14. Представить обобщённую схему переработки пиловочного сырья на готовое изделие.

15. Технология производства пиломатериалов.
16. Конструктивные особенности лесопильного оборудования.
17. Технология производства элементов деревянного домостроения.
18. Конструктивные особенности оборудования производства оцилиндрованных брёвен.
19. Технология производства клеёных стеновых панелей.
20. Система машин для производства клеёных стеновых панелей.
21. Топливные пеллеты; технология изготовления топливных пеллет из порубочных остатков.
22. Топливные брикеты; технология изготовления топливных брикет из порубочных остатков.
23. Система машин для производства топливных гранул.
24. Пиролизная обработка порубочных остатков.
25. Конструкция печей для гидролизной обработки древесины.
26. Технология и оборудование переработки вершинника на пиломатериалы.
27. Система машин при переработке порубочных остатков.
28. Баланс древесного сырья при производстве изделий из древесины.
29. Технология производства ДСтП.
30 Система машин для производства ДСтП.
31. Технология производства ДВП мокрым способом.
32. Система машин для производства ДВП мокрым способом.
33. Внутризаводский транспорт – назначение, виды.
34. Система машин внутризаводского транспорта при выполнении лесозаготовительных операций.
35. Общая классификация машин ВЗТ.
36. Цепные транспортёры: область применения.
37. Область применения ленточных транспортёров.
38. Роликовые транспортёры: область применения.
39. Транспортные машины без тягового органа.
40. Пневмотранспорт в деревообработке.
41. Пневматические захваты и эжекторы.
42. Конструктивные особенности вакуумных клапанов.
43. Конструктивные элементы пневмотранспортной схемы измельчённой древесины.

4. Описание показателей, критериев, шкал оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

4.1. Показатели и критерии оценивания ответов на вопросы для защиты практических работ

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Знание материала практической работы, умение анализировать полученные результаты и делать выводы, владение навыками самостоятельного выполнения практической работы, правильность ответа, структура и стиль ответа.	Ответ представлен в полном объеме в соответствии с поставленным вопросом. Студент знает материал практической работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы, владеет навыками самостоятельного выполнения практической работы. Ответ сформулирован самостоятельно. Содержание ответа правильное, структура и стиль ответа образцовые присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
«4» (хорошо, зачтено):		Ответ представлен в соответствии с поставленным вопросом с незначительными замечаниями. Студент знает материал практической работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы, владеет навыками

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
		самостоятельного выполнения практической работы. Ответ сформулирован самостоятельно. Содержание ответа правильное, в структуре и стиле ответа нет грубых ошибок.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Содержание ответа имеет значительные замечания, устраненные во время контактной работы с преподавателем. Студент на удовлетворительном уровне знает материал практической работы, умеет анализировать полученные результаты и делать выводы. В оформлении, структуре и стиле ответа есть недостатки; работа выполнена самостоятельно.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)		Часть ответа или весь ответ выполнен из фрагментов работ других авторов и носит несамостоятельный характер. Содержание ответа не соответствует поставленной теме. Студент не знает материал практической работы, не умеет анализировать полученные результаты и делать выводы.

4.2. Показатели и критерии оценивания устного ответа на экзамене

Оценка	Показатели оценивания	Критерии оценивания
«5» (отлично, зачтено)	Знание программного материала, владение понятийным аппаратом, последовательность, логичность и стиль изложения, адекватность иллюстраций, умение анализировать классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.	Содержание ответа соответствует заданному вопросу. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождает адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ четко структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«4» (хорошо, зачтено):		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Обучающийся самостоятельно, и отчасти при наводящих вопросах преподавателя, демонстрирует уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождает адекватными иллюстрациями (примерами). Ответ в достаточной степени структурирован, части ответа логически взаимосвязаны. Обучающийся способен анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«3» (удовлетворительно, зачтено)		Содержание ответа в целом соответствует заданному вопросу. Обучающийся демонстрирует знание обязательного объема фактического материала по дисциплине, но оперирует неточными формулировками и допускает фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, допущены ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Обучающийся проявляет затруднения в самостоятельных ответах. Примеры и иллюстрации, приведенные в ответе, в малой

		степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Ответ плохо структурирован, части ответа разорваны логически. Обучающийся затрудняется анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал.
«2» (неудовлетворительно, не зачтено)		Содержание ответа не соответствует заданному вопросу или соответствует ему в очень малой степени Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, допущено много ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки качества освоения программы дисциплины и оценки результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенции проводится текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена.

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы. Рейтинг – план по дисциплине «Состояние и перспективы развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» включен в состав ЭУМКД [4].

Текущий контроль проводится регулярно на всех видах групповых занятий по дисциплине. В конце семестра на основании поэтапного контроля процесса обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов (контрольные недели), подсчитываются дополнительные баллы (за посещаемость и активность на занятиях).

Результаты рейтинговой аттестации объявляются преподавателем на последнем занятии в зачетную неделю и служат основой для итогового результата промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине.

5.1. Соответствие балльной шкалы оценок по дисциплине уровню сформированности компетенций обучающегося

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснение
Высокий	«5» (отлично) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Выше среднего	«4» (хорошо) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, достигнуты.
Средний	«3» (удовлетворительно) зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но отмечены ошибки, планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, в целом достигнуты.
Неудовлетворительный	«2» (не удовлетворительно) не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, не достигнуты.