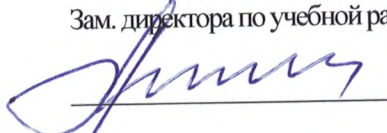


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства (ЛТ4)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ “ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА”

Направление подготовки
35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств»

Направленность подготовки
Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – IV

Трудоёмкость дисциплины:	– 2 зачётные единицы
Всего часов	– 72 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 12 час.
Из них:	
лекций	– 6 час.
лабораторных работ	– 6 час.
Самостоятельная работа	– 60 час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачёт	– IV курс


Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры технологии и
оборудования лесопромышленного
производства, к.т.н., доцент

(должность, учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«26» 02 2019г.


В.А. Борисов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры транспортно-
технологические средства и
оборудование лесного комплекса,
доцент, к.т.н., доцент

(должность, учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«26» 02 2019г.

Д.В. Акинин

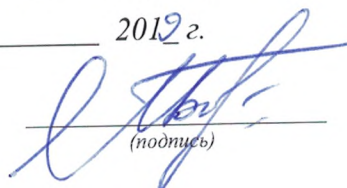
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и
оборудования лесопромышленного производства» (ЛТ4)

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)

М.А. Быковский

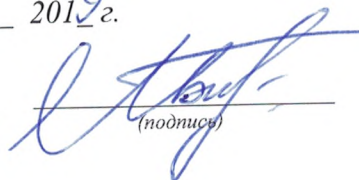
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета
лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/2019 от «01» 03 2019г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)

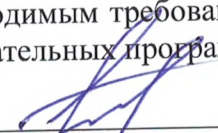
М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со
всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«29» 04 2019г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия	9
3.2.3. Лабораторные работы	9
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчётно-графические работы и домашние задания	10
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	11
3.3.4. Рубежный контроль	11
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	11
3.3.6. Курсовая работа	11
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленности подготовки «Лесоинженерное дело» для учебной дисциплины «Инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса»:

Индекс	Наименование дисциплины и её основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.05.1	Инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса. Основные понятия об инженерных сооружениях. Основы проектирования инженерных сооружений. Водопропускные трубы и малые деревянные мосты на лесных дорогах. Мостовые сооружения на лесных дорогах.	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса», входящей в вариативную часть профессионального цикла дисциплин по выбору студента, состоит в освоении обучающимся теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на подготовку квалифицированного бакалавра, хорошо владеющего вопросами и практическими навыками для самостоятельного инженерного решения задач, связанных с проектированием инженерных сооружений на предприятиях лесопромышленного комплекса

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- *Производственно-технологической;*
- *Научно-исследовательской.*

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ её соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперераба-

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>тывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>
<p>ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p> <p>ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества</p> <p>ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продук-</p>	<p>Знать: методики исследования технологических процессов и применяемые при проектировании и строительстве инженерных сооружений на предприятиях лесопромышленного комплекса дорожно-строительные машины и оборудование.</p> <p>Уметь: анализировать и использовать научно-техническую информации, отечественный и зарубежный опыт при разработке технологических процессов при проектировании и строительстве инженерных сооружений.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	Владеть: навыками сбора и обработки исходной информации и определять потребность в производственных ресурсах при проектировании и строительстве инженерных сооружений.
ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ её соответствия нормативно-техническим требованиям	Знать: правила оформления технологической документации с контролем основных технологических процессов при проектировании и строительстве инженерных сооружений
	Уметь: анализировать и использовать технологическую документацию при выполнении технологических процессов с рациональным применением дорожно-строительных машин и механизмов
	Владеть: навыками грамотного оформления технологической документации при разработке технологических процессов проектирования и строительства инженерных сооружений для обеспечения предприятий лесопромышленного комплекса дорожно-транспортной инфраструктурой
ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами	Знать: алгоритм разработки технологических процессов проектирования и строительства инженерных сооружений при производстве дорожно-строительных работ
	Уметь: осуществлять общее руководство технологическими процессами при проектировании и строительстве лесных дорог и инженерных сооружений
	Владеть: методикой составления технологических карт при проектировании и строительстве инженерных сооружений с рациональным использованием дорожно-строительных машин и вспомогательного оборудования
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знать: классификацию, назначение и основные конструктивные параметры инженерных сооружений при разработке технологических процессов при осуществлении строительства лесных дорог
	Уметь: использовать методики гидравлического и технологического расчётов с последующим обоснованным выбором инженерных сооружений при проектировании и строительстве лесных дорог
	Владеть: методикой рационального выбора инженерных и малых искусственных сооружений при осуществлении проектирования и строительства лесных дорог с последующей оценкой качества выполненных работ
ПК-3.2. Умеет определять показатели	Знать: методику обоснованного и рациональ-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчётную техническую документацию по оценке качества	ного выбора комплекта дорожно-строительных машин и дополнительного оборудования при осуществлении строительства инженерных и искусственных сооружений на лесных дорогах
	Уметь: определять показатели контрольных параметров производственных процессов работы дорожно-строительной техники при осуществлении строительства инженерных и малых искусственных сооружений
	Владеть: навыками выполнения необходимых расчётов технологических операций при проектировании и строительстве инженерных и малых искусственных сооружений
ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знать: методики определения контрольных параметров технологических процессов при осуществлении строительства инженерных и искусственных сооружений и определения качества исходных материалов и готовых инженерных конструкций
	Уметь: осуществлять входной, межоперационный и выходной контроль элементов инженерных и малых искусственных сооружений при строительстве лесных дорог
	Владеть: навыками составления технологических карт и схем с этапами производства и выполнения технологических операций при осуществлении строительства инженерных и искусственных сооружений лесных дорог

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотносённых с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИН В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин Б1.О.13 - Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Б1.В.ДВ.11.01 - Дорожно-строительные материалы и машины, Б1.В.ДВ.11.02 - Машины и механизмы дорожного строительства, Б1.О.16 - Гидравлика, гидро- и пневмопривод, Б1.В.09 - Сухопутный транспорт леса.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: Б1.В.ДВ.06.01 - Технология строительства лесных дорог, Б1.В.ДВ.06.02 - Применение ГИС в проектировании лесных дорог, Б1.О.27 - Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, Б1.В.ДВ.10.01 - Эксплуатация и ремонт лесных дорог», а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачётных единицах – 2 з.е., в академических часах – 72 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Курс
	всего	В том числе в инновационных формах	4
Общая трудоёмкость дисциплины:	72	6	72
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	12	6	12
Лекции (Л)	6	3	6
Лабораторные работы (ЛР)	6	3	6
Самостоятельная работа обучающихся:	60	–	60
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 3	36	–	36
Подготовка к лабораторным работам (ЛР) – 3	6	–	6
Подготовка к рубежному контролю (РК) – 1	3	–	3
Выполнение расчётно-графических работ (РГР) – 2	15	–	15
Форма промежуточной аттестации (зачёт (З), экзамен (Э))	3	–	3

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Лр	№ РГР	№ Кр	Др часов	
4 курс								
1.	Основные понятия об инженерных сооружениях	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК 3.3	1	-	-			60/100
2.	Основы проектирования инженерных сооружений	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК 3.3	1	1	-			
3.	Водопропускные трубы и малые деревянные мосты на лесных дорогах	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК 3.3	2	2	1			
4.	Мостовые сооружения на лесных дорогах	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК 3.3	2	3	2			
ИТОГО текущий контроль результатов обучения на 4 курсе								60/100
Промежуточная аттестация (зачёт)								-
ИТОГО								60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится - 12 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 6 часов;
- лабораторные работы – 6 часов;

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 6 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1.	Основные понятия об инженерных сооружениях Виды транспортных сооружений на автодорогах. Элементы мостового перехода. Классификация мостовых сооружений.	2
	Основы проектирования инженерных сооружений Габариты мостов и расчётные уровни воды в реке. Элементы мостов. Классы под мостовых, судоходных габаритов. Наименьшие пролёты моста.	
	Основные положения по расчёту инженерных сооружений. Нагрузки и воздействия, принимаемые при проектировании мостов и труб. Предельные состояния конструкций.	
2.	Водопропускные трубы на лесных дорогах Классификация водопропускных труб. Элементы труб. Требования к водопропускным трубам. Основы расчёта водопропускных труб.	2
	Мостовые сооружения на лесных дорогах Деревянные мосты. Системы деревянных мостов. Компоновка и основные типы конструктивных решений деревянных мостов. Конструкция проезжей части мостов. Расчёт элементов проезжей части.	
	Конструкция пролётных строений деревянных мостов. Основы расчёта пролётных строений. Виды конструкций опор деревянных мостов; особенности расчёта деревянных опор. Сопряжение деревянного моста с насыпями подхода.	
3.	Железобетонные мосты. Материалы и изделия для железобетонных мостов. Системы железобетонных мостов и область их применения. Железобетонные мосты балочные, рамные, арочные и вантовые.	2
	Металлические мосты. Материалы и изделия металлических мостов. Системы металлических мостов и область их применения. Металлические мосты балочные, рамные, арочные, вантовые и висячие.	
	Основные положения по расчёту инженерных сооружений. Нагрузки и воздействия, принимаемые при проектировании мостов и труб. Предельные состояния конструкций.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия рабочей программой не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 6 ЧАСОВ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1.	Изучение классификации мостовых сооружений и труб на лесных дорогах.	2	2	защита ЛР
	Изучение методов расчёта мостовых сооружений и труб.			
	Изучение действующей нагрузки при проектировании мостовых сооружений и труб.			
2.	Изучение конструкций деревянных мостов и область их применения.	2	3	защита ЛР
	Изучение конструкции проезжей части деревянных мостов.			
	Изучение технологии строительства деревянных мостов и методов их защиты от гниения.			
3.	Изучение конструкции железобетонных мостов и область их применения.	2	4	защита ЛР
	Изучение конструкции металлических мостов и область их применения.			

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- работа в команде (группе);
- выступление студентов в роли обучающего;
- решение ситуационных задач;
- разработка проекта;

При этом предусматривается использование таких средств, как плакаты, раздаточный материал, мультимедийный проектор.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится 60 часов

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесённого с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 36 часа.
2. Подготовку к лабораторным работам и написание отчёта – 6 часа.
3. Подготовка к рубежному контролю – 3 часа.
4. Выполнение расчётно-графических работ – 15 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР) – 15 ЧАСОВ

Выполняется 2 расчётно-графические работы по следующим темам:

№ РГР	Тема расчётно-графической работы	Объем, часов	Раздел дисциплины
1.	Расчёт быстротока	15	3
	Расчёт отверстия моста		4

Расчётно-графическая работа являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях и лабораторных занятиях. Она посвящена практическому применению методов гидравлических и технико-эксплуатационных расчётов простых инженерных сооружений и гидравлических систем, применяемых на лесных дорогах. При расчётах, написании пояснительной записки и оформлении графической части, желательна применять персональный компьютер и специализированное программное обеспечение.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 3 ЧАСА

№ п/п	Тема для подготовки	Объем, часов	Раздел дисциплины
1.	Основные виды и существующие методы проектирования инженерных и малых искусственных сооружений на предприятиях лесопромышленного комплекса	3	1 – 2

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 0 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа рабочей программой не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утверждённые критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесённые к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения,
-------	-------------------	-------------------------	-----------------------------------	--

				баллов (мин./макс.)
Курс 4				
1.	1	Рубежный контроль РК	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК 3.3	10/16
2.	2	Защита Лр1		10/14
3.	4	Защита Лр2		10/14
4.	5	Защита Лр3		10/14
5.	2-5	Приём расчётно-графических работ РГР		20/30
6.	1-7	Контроль посещаемости (12 часов)		0/12
Всего за модуль				60/100
Итого:				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объёме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Курс	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	1–4	Зачёт	да	–

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачёте	Оценка на зачёте
85 – 100	отлично	зачёт
71 – 84	хорошо	зачёт
60 – 70	удовлетворительно	зачёт
0 – 59	неудовлетворительно	незачёт

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.