

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе

Е.И. Луковникова Е.И. Луковникова

22 апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.02.01 Геодезическое сопровождение технологических процессов
лесопромышленных производств ***

Закрепленна за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план б350302_22_ЛИ/Д.plx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
древоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовая работа 2, Экзамен 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	2 (1.2)			Итого
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
Практические	51	51	51	51
В том числе инт.	18	18	18	18
В том числе в форме практико-подготовки	85	85	85	85
Итого ауд.	119	119	119	119
Контактная работа	119	119	119	119
Сам. работа	97	97	97	97
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и): Даш
к.т.н., доц., Дашиненко О.К.

Рабочая программа дисциплины

Геодезическое сопровождение технологических процессов лесопромышленных производств *

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 12.04 2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ Алекс Варуаксен М.А.

пр № 10 от 19.04. 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

Гарус И.А.
(подпись)

Гарус И.А.
(ФИО)

Директор библиотеки

Самой
(подпись)

Самой И.В.
(ФИО)

№ регистрации

948
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гарус И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление с геодезическими работами, выполняемыми при организации технологических процессов лесопромышленных производств
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Инжиниринг лесозаготовительного производства
2.2.3	Организация транспортировки древесной продукции
2.2.4	Учебная (ознакомительная по геодезическому сопровождению технологических процессов) практика
2.2.5	Ресурсно-технологическое обеспечение лесопользования
2.2.6	Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Инжиниринг лесных складов *

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен к разработке мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям

Индикатор 1	ПК-4.1. Умеет разрабатывать конкретные мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.
-------------	---

ПК-5 : Способен к подготовке и оформлению приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование, а также документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений

Индикатор 1	ПК-5.3. Имеет навыки привязки участков лесного фонда на местности к квартальной сети территории субъекта РФ, согласно договору аренды.
-------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям;
3.1.2	- способы привязки участков лесного фонда на местности к квартальной сети территории субъекта РФ, согласно договору аренды.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать конкретные мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям;
3.2.2	- привязывать участки лесного фонда на местности к квартальной сети территории субъекта РФ, согласно договору аренды.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки конкретных мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям;
3.3.2	- навыками привязки участков лесного фонда на местности к квартальной сети территории субъекта РФ, согласно договору аренды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Общие сведения о геодезии						

1.1	Лек	Общие сведения о геодезии	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
1.2	Ср	Подготовка к зачету	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
	Раздел	Раздел 2. План и карта						
2.1	Лек	План и карта	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Проблемная лекция ПК-1.2, ПК-6.1
2.2	Лаб	Выполнение работ по топографической карте	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
2.3	Ср	Подготовка к зачету	2	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
	Раздел	Раздел 3. Ориентирование						
3.1	Лек	Ориентирование	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
3.2	Лаб	Определение дирекционных углов и привязки на местности	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
3.3	Ср	Подготовка к зачету	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
	Раздел	Раздел 4. Топографические съемки						

4.1	Лаб	Выполнение теодолитной и тахеометрической съемки	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения ПК-1.2, ПК-6.1
4.2	Лаб	Обработка данных	2	10			4	использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (практические задания) ПК-1.2, ПК-6.1
4.3	Лек	Теодолитная и тахеометрическая съемки	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
4.4	Ср	Подготовка к экзамену	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
	Раздел	Раздел 5. Геодезические сети						
5.1	Лек	Государственные геодезические сети	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Проблемная лекция ПК-1.2, ПК-6.1

5.2	Ср	Подготовка к зачету	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
	Раздел	Раздел 6. Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог						
6.1	Лек	Проектирование линейных объектов	2	14		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Проблемная лекция ПК-1.2, ПК-6.1
6.2	Пр	Нивелирование	2	51		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	Мозговой штурм ПК-1.2, ПК-6.1
6.3	КР	Выполнение курсовой работы	2	40			0	
6.4	Ср	Подготовка к зачету	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1
6.5	Экзамен		2	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-1.2, ПК-6.1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (мозговой штурм (мозговая атака))

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (практические задания))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (проблемная лекция)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Вопросы и задания для текущего контроля

Раздел План и карта

Лабораторная работа Выполнение работ по топографической карте

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Дайте определение термину «масштаб».
2. Зависит ли номенклатура карты от масштаба карты
3. Дайте определение термину «географические координаты» и «прямоугольные координаты».

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что такое «высотная отметка точки»?
2. Что такое продольный профиль? Принцип его построения.
3. Основные узлы полярного планиметра и принцип его работы.

Раздел Ориентирование

Лабораторная работа Определение дирекционных углов и привязки на местности

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Как измерить дирекционный угол заданной линии
2. Как вычислить истинный и магнитный азимуты указанной линии.
3. Какие приборы используются для определения магнитного азимута? Объясните принцип устройства и работы каждого прибора.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Каков порядок проверки буссоли перед началом измерений азимутов?
2. Объясните порядок действий при определении магнитного азимута заданного направления и внутреннего угла полигона.
3. Объясните порядок действий при проложении буссольного хода.
4. Что такое линейная невязка буссольного хода?

Раздел Топографические съемки

Лабораторная работа Выполнение теодолитной и тахеометрической съемки

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Как производится увязка внутренних углов полигона в замкнутом теодолитном ходу.
2. Выведите формулу для вычисления приращения координат.
3. Дать определение понятию «тахеометрическая съемка».

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Перечислите способы нанесения рельефа на планы.
2. Основные правила интерполирования.

Лабораторная работа Обработка данных

Контрольные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Привести формулу для определения превышения
2. Привести формулу для определения горизонтального проложения
3. Привести схему вычисления отметок реечных точек.
4. Перечислите основные условные знаки, использованные при нанесении ситуации на план.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Выведите формулу относительной ошибки и представьте графическое ее изображение.
2. Допустимое значение относительной ошибки.
3. Приведите формулу для вычисления координат точек теодолитного хода

Раздел Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог

Практическая работа Нивелирование

Контрольные вопросы для защиты практической работы

1. Принцип геометрического нивелирования
2. Ведение записи в журнале
3. Разбивка трассы

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Способы нивелирования
2. Приборы для нивелирования
3. Контроль качества работ

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект.

Тема курсового проекта: Геодезические работы при изысканиях и строительстве лесовозных дорог.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

Раздел 1 Общие сведения о геодезии

- 1 Понятие о форме и размерах Земли.
- 2 Системы координат, применяемые в геодезии. Географические и прямоугольные координаты.

<p>Раздел 2 План и карта</p> <p>3 Понятие о плане и карте. Номенклатура карт. Масштабы.</p> <p>4 Рельеф. Изображение формы рельефа горизонталями (показать на карте различные формы рельефа).</p> <p>5 Понятие об уклонах и определение их по карте и плану. Построение по карте профиля местности.</p> <p>6 Способы определения площадей на планах и картах, сущность каждого из них. Планиметр.</p> <p>Раздел 3 Ориентирование</p> <p>7 Ориентирование линии. Истинный и магнитный азимуты и дирекционные углы. Связь между ними.</p> <p>8 Прямые и обратные дирекционные углы и азимуты. Склонение магнитной стрелки для разных территорий и учет этого при производстве работ.</p> <p>9 Ориентирование на местности.</p> <p>10 Буссоли. Буссольная съёмка. Измерение расстояний мерной лентой. Вешение линий.</p> <p>Раздел 4 Топографические съемки</p> <p>12 Классификация теодолитов. Устройство теодолита. Уровни. Отсчетные устройства. Поверки теодолита.</p> <p>13 Измерение и вычисление углов наклона (вертикальных углов) теодолитом. МО - его определение и вычисление.</p> <p>14 Теодолитные ходы. Измерение внутреннего угла и контроль. Вычисление дирекционных углов. Связь между дирекционными и внутренними углами полигона левыми и правыми по ходу (вывод формул). Вычисление табличных углов (румбов).</p> <p>15 Прямая геодезическая задача. Увязка приращений и вычисление координат вершин теодолитного хода.</p> <p>16 Нитяный дальномер, его теория и пользование им при определении расстояний.</p> <p>17 Тригонометрическое (геодезическое) нивелирование. Определение превышений теодолитом при различных высотах визирования.</p> <p>18 Тахеометрическая съёмка. Работа на станции. Абрис съёмки.</p> <p>19 Аэрофотосъёмка. Космическая съёмка. Сущность их и применение в лесном хозяйстве.</p> <p>20 Виды нивелирования (геодезическое, геометрическое). Сущность каждого из них.</p> <p>Раздел 5 Геодезические сети</p> <p>21 Плановые геодезические сети. Закрепление пунктов. Сущность триангуляции и полигонометрии.</p> <p>22 Высотные геодезические сети. Закрепление пунктов. Виды реперов. Точное нивелирование.</p> <p>Раздел 6 Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог</p> <p>23 Сущность и способы геометрического нивелирования.</p> <p>24 Виды нивелиров, и их устройство. Поверки нивелира Н-3 и ему подобных.</p> <p>25 Продольное нивелирование: разбивка и закрепление трассы, пикетажная книжка. Нивелирование и запись в журнале нивелирования, контроль на станции.</p> <p>26 Увязка нивелирного хода, проложенного между двумя точками (реперами).</p> <p>27 Составление продольного профиля и его обработка: вычисление проектных отметок, уклонов, рабочих отметок и нахождение точек нулевых работ.</p> <p>28 Кривые кривые. Главные элементы кривых. Детальная разбивка круговых кривых способом прямоугольных координат.</p> <p>29 Кривые кривые. Главные элементы кривых. Детальная разбивка круговых кривых способом углов и хорд.</p>
6.4. Перечень видов оценочных средств
<p>Вопросы и задания для текущего контроля</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p> <p>Отчет по практическим работам</p> <p>Вопросы к экзамену</p>

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Кусов В.С.	Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник	Москва: Академия, 2014	10	
ЛП. 2	Кузнецов О. Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра- Инженерия, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785
ЛП. 3	Подшивалов В. П., Нестеренок М. С.	Инженерная геодезия: учебник	Минск: Высшая школа, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450356
ЛП. 4	Михайлов А. Ю.	Инженерная геодезия в вопросах и ответах: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра- Инженерия, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444168

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 5	Кузнецов О. Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259235

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Федотов Г.А.	Инженерная геодезия: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2007	10	
Л2. 2	Иванов В.Г.	Геодезические приборы: устройство, поверки и использование: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2009	142	
Л2. 3	Багратуни Г.В., Ганьшин В.Н., Данилевич Б.Б.	Инженерная геодезия: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 1984	57	
Л2. 4	Визгин А.А., Коугия В.А., Хренов Л.С.	Практикум по инженерной геодезии: Учебное пособие для вузов	Москва: Недра, 1989	9	
Л2. 5	Буденков Н.А., Нехорошков П.А.	Курс инженерной геодезии: Учебник для вузов	Москва: МГУЛ, 2004	47	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Иванов В.Г., Крапивина И.И.	Обработка журнала тахеометрической съемки. Составление топографического плана: Методические указания по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2005	23	
Л3. 2	Крапивина И.И.	Инженерная геодезия: методические указания	Братск: БрГУ, 2013	92	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Ай-Логос
7.3.1.3	Программные средства Autodesk
7.3.1.4	ГИС "ИнГео" v.4.4

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.9	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3233	Лаборатория геодезии	Основное оборудование: -Штативы -7шт; -Рейки-1 шт. Дополнительно: -меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 42 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
------	----------------------	---

3233	Лаборатория геодезии	Основное оборудование: -Штативы -7шт; -Рейки-1 шт. Дополнительно: -меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 42 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3233	Лаборатория геодезии	Основное оборудование: -Штативы -7шт; -Рейки-1 шт. Дополнительно: -меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 42 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)

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

Дисциплина Геодезическое сопровождение технологических процессов лесопромышленных производств направлена на получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению геодезического обеспечения инженерной отрасли для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины предусматривает:

- лекции,
- лабораторные занятия;
- практические занятия;
- выполнение курсовой работы;
- сдачу экзамена;
- самостоятельную работу обучающегося.

В ходе освоения раздела 1 Общие сведения о геодезии студенты должны уяснить цели и задачи дисциплины, ее роль в производстве. Ознакомиться с последними достижениями науки в области высшей геодезии. Выработать навыки работы с топографической картой в части умения определять географические и прямоугольные координаты объекта на карте, определять площади объектов.

В ходе освоения раздела 2 План и карта студенты должны уяснить способы образования изображения на плоскости для карты и плана, разновидности масштабов и карт, принцип формирования номенклатуры карты в зависимости от масштаба карты, способы отображения рельефа на картах и планах. Приобрести практические навыки чтения рельефа местности на карте или плане, способы определения высотных отметок точек по картам и планам, определения уклона местности. Научиться строить продольный профиль линии в заданном масштабе.

В ходе освоения раздела 3 Ориентирование студенты должны уяснить термины «Ориентирование», «Дирекционный угол», «Азимут истинный (географический)», «Азимут магнитный». Приобрести практические навыки определения дирекционного угла по карте и вычисления азимутов для конкретных условий местности. Изучить и приобрести практические навыки ориентирования на местности, построения буссольного хода.

В ходе освоения раздела 4 Топографические съемки студенты должны приобрести теоретические знания о видах топографических съемок и аэрофотосъемок, их целях и материально-техническом обеспечении. Получить практические навыки обработки результатов топографической съемки, которые можно будет применить в профессиональной деятельности.

В ходе освоения раздела 5 Геодезические сети студенты должны изучить цели и методы создания плановых, высотных и планово-высотных сетей различного значения, материально-техническое оснащение выполняемых работ и точность выполнения.

В ходе освоения раздела 6 Геодезические работы при проектировании и строительстве дорог студенты должны усвоить виды геодезических работ, выполняемых при проектировании и строительстве дорог, последовательность этапов выполнения геодезических работ, их точность. Получить практические навыки обработки результатов измерений и представления результатов в виде продольных и поперечных профилей. Приобрести навыки проектирования дорог и решения различного типа инженерных задач встречающихся в практике геодезического обеспечения.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на принципы выполнения геодезических работ.

В процессе консультации с преподавателем необходимо получить разъяснения на все предварительно подготовленные вопросы. Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине, а также при подготовке к зачету. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете. При подготовке следует пользоваться как конспектами, составленными самостоятельно на занятиях, так и литературой из списка литературных источников. Подготовку следует начинать с составления плана ответа, затем постараться наиболее полно составить ответ по записанному плану.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекционных, лабораторных занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.